Digitized by Google

Library
of the
University of Wisconsin

Digitized by Google

Digitized by Google

Naturgeschichte

der

drei Reiche.

Zur

allgemeinen Belehrung

bearbeitet

von

G. W. Bischoff, J. R. Blum, H. G. Bronn, K. C. v. Leonhard,
F. S. Leuckart und F. S. Voigt.

Mit Abbildungen.

Sechsten Bandes

Erster Theil.

Specielle Botanik.

I.

Stuttgart.
E. Schweizerbart's Verlagshandlung.
1840.

Digitized by Google

Lehrbuch

der

Botanik

von

Dr. Gottl. Wilhelm Bischoff,

Professor der Botanik an der Universität zu Heidelberg, der Kaiserl. Leop. Karol. Akad. der Naturforscher, der K. botan. Gesellsch. in Regensburg, der Heidelberger Gesellschaft für Naturwiss. u. Heilkunde, der Erlanger physik. medicin. Gesellschaft, der Freiburger Gesellsch. für Beförder. der Naturwissenschaften, der rheinischen, der Senkenbergischen, der Mannheimer, der Strasburger naturforschenden Gesellschaft, der medicinisch-botanischen Gesellschaft in London, des Apotheker-Vereins im nördl. Deutschland, der pharmac. Gesellschaft Rheinbaierns und des landwirthschaftlichen Vereins in Baden Mitgliede.

Dritten Bandes

Erster Theil.

Specielle Botanik.

I.

Stuttgart.

E. Schweizerbart's Verlagshandlung.

1840.

Digitized by Google

166064
JUL 22 1912
N
.B54
3
1

Vorwort.

Nach dem für die Naturgeschichte der drei Reiche vorgezeichneten Plane erscheint hiermit der specielle Theil der Botanik. Obgleich die Bearbeitung dieses Theiles bei den vielen vorhandenen Hülfsmitteln nicht eben zu den schwierigsten Aufgaben gehört, so war es doch nicht leicht, den Umfang des hier zu Gebenden zu bestimmen und die Grenzen für diesen speciellen Theil festzusetzen. Es entstand vor Allem die Frage: was soll aus der übergroßen Masse der bekannten Pflanzenarten aufgenommen werden, um ein hinreichendes Bild des Pflanzenreiches zu geben nach seinen mannigfaltigen Formverhältnissen und nach seinen vielfachen Beziehungen zu den übrigen Naturreichen und besonders zum menschlichen Leben, ohne dabei einen für den Zweck unseres Gesammtwerkes allzugroßen Raum in Anspruch zu nehmen?

Das Leztere, mußte um so fester im Auge behalten werden, als der allgemeine Theil der Botanik sich bereits um ein Bedeutendes über die Anfangs gesteckten Grenzen ausdehnte, ein Umstand, der aus dem Wunsche und der Nothwendigkeit hervorging, einen möglichst vollständigen Ueberblick der allgemeinen Pflanzenkunde nach allen Zweigen derselben, der jetzigen Zeit entsprechend, zu geben, woran es dann doch in unserer neuern Literatur fehlte. Wie schwer aber und selbst unmöglich es ist, den Umfang eines so umfassenden Werkes, wie unsere Naturgeschichte mit ihren vielen Abtheilungen, nach der Bogenzahl genau vorauszubestimmen, haben

Digitized by Google

ohne Zweifel alle Diejenigen schon erfahren, welche ähnliche Werke — nicht blos nach andern Büchern, sondern nach eigenem Plane — ausführten.

Wegen der nicht geringen Zahl der vorhandenen guten phytographischen Schriften wurde es jedoch möglich, zur Lösung der gestellten Frage, für den speciellen Theil der Botanik die Grenzen enger zu ziehen, indem dieser Theil darauf beschränkt wurde, bei einer ziemlich vollständigen Aufzählung der natürlichen Ordnungen und Familien — nach der schon (Allgem. Bot. 3. Abthl., S. 258—263) mitgetheilten Reihenfolge — für jede der leztern beispielsweise nur eine oder wenige Gattungen und Arten zu geben, welche als Repräsentanten der verschiedenen Bildungsstufen des Pflanzenreiches gelten können. Bei der Auswahl der hier aufzuführenden Pflanzenarten wurde hauptsächlich auf solche Rücksicht genommen, die sich durch ihren Bau, durch gewisse Lebenserscheinungen und durch ihren Nutzen oder ihre Schädlichkeit im Haushalte der Natur und des Menschen als die merkwürdigern darstellen. Um dabei festere Anhaltpunkte zu geben und den Ueberblick der zahlreichen Familien zu erleichtern, sollen diesem Theile mehrere Tafeln beigefügt werden, welche von denjenigen Familien, die als Typen einer jeden Ordnung gelten können, die Hauptmerkmale der Blüthe und Frucht in möglichst treuer, bildlicher Darstellung enthalten.

Auf diese Weise möchte die gestellte Aufgabe wohl am zweckmäßigsten gelöst seyn, indem nun der vorliegende specielle Theil, neben einem Leitfaden zum Studium der natürlichen Verwandtschaften, zugleich die nöthigsten Stützpunkte darbietet, um weiter in die Einzelnheiten des Gewächsreiches einzudringen, so wie es Lust und Bedürfniß eines Jeden, der diesen Theil unseres Werkes benutzen wird, mit sich bringt. Wer sich aber eine umfassendere Kenntniß der einzelnen Pflanzen verschaffen will, der bedarf ohnedies noch anderer phytographischer Werke, von welchen ihm bereits unter den im allgemeinen Theile der Botanik (3. Abth., S. 355—404)

Digitized by Google

angegebenen eine beliebige Auswahl dargeboten ist*). Um indessen von dem Umfange unserer vaterländischen Flora doch wenigstens eine Andeutung zu geben, sind alle Familien, aus welchen sich Pflanzen in der Flora Deutschlands und der Schweiz (nach den in Koch's Synopsis angenommenen Grenzen) vorfinden, mit einem Sternchen bezeichnet, und dann hinter jeder dieser Familien die ihr angehörigen Gattungen unseres Florengebietes namentlich aufgeführt worden.

Statt der sonst üblichen, kürzern specifischen Charaktere sind für die hier aufgeführten Arten meistens kurze Beschreibungen gegeben worden. Dieses geschah, um Wiederholungen zu vermeiden und dadurch, daß in der Diagnose selbst ein allgemeines Bild der Pflanze zu geben versucht wurde, eine größere Beschreibung und

---

*) Für Diejenigen, welche mit der Literatur der beschreibenden Botanik weniger vertraut sind, mag bemerkt werden, daß unter den neuern Schriften folgende besonders nützlich und empfehlenswerth sind.

I. Für die vaterländische Flora, und zwar

1) Für die phanerogamischen Gewächse:

Koch, Synopsis der deutschen und schweizer Flora. (S. Allgem. Bot. 3. Abth., S. 376.)

Mertens und Koch, Deutschlands Flora (a. a. O. S. 375).

2) Für die kryptogamischen Gewächse:

Wallroth, Flora cryptogamica Germaniae (a. a. O. S. 385).

Dazu auch:

Spenner, Handbuch der angewandten Botanik (a. a. O. S. 396).

II. Für das gesammte Pflanzenreich:

De Candolle, Prodromus systematis naturalis, welches Werk aber noch nicht vollendet ist.

Das einzige allgemeine phytographische Werk, welches in neuerer Zeit vollendet erschien und ungeachtet seiner Mangelhaftigkeit nicht leicht von dem Botaniker entbehrt werden kann, ist die von K. Sprengel besorgte 16. Ausgabe des Linné'schen Systema vegetabilium. (S. a. a. O. S. 393 und 394.)

Zum Studium der bekannten Pflanzengattungen sind endlich, als die neuesten und vollständigsten Werke, die ebenfalls schon (a. a. O. S. 392) angegebenen von Endlicher und Meisner zu empfehlen.

ſomit Raum zu erſparen. Aus dem lezten Grunde ſind auch, außer den als Beiſpiele beſchriebenen, noch viele Arten nur namentlich oder mit wenigen Worten bezeichnet angeführt worden, um ſo wenigſtens auf manche wichtige Gewächſe noch aufmerkſam zu machen. Der Raumerſparniß wegen ſind ferner keine Citate aufgenommen worden, weil, wer ſie benutzen will, doch die angeführten Schriften beſitzen muß, wo er ſie ſelbſt nachſchlagen kann. Die Angabe der Autorität und der wichtigſten Synonyme, die er in dem vorliegenden Buche findet, kann ſchon einen Wegweiſer zum fernern Nachſuchen abgeben.

Nicht bei allen Familien wurden die weitern Abtheilungen bis auf die lezten herab verfolgt; es finden ſich aber doch Beiſpiele von allen vorkommenden Unterabtheilungen aufgeführt; ſo für die Gruppen und Untergruppen einer Familie unter andern bei den Papilionaceen, für die Rotten einer Gattung bei Prunus, für die Abarten einer Art im wilden Zuſtande bei der gebräuchlichen Hauhechel, für die durch Kultur entſtandenen Unterarten und Spielarten bei der gemeinen Erbſe u. ſ. w. Es iſt alſo das Ganze zu betrachten als eine Erläuterung der natürlichen Ordnungen und Familien, mit Beifügung von Beiſpielen, durch welche alle Unterabtheilungen bis zu den Spielarten herab repräſentirt werden.

Specielle Botanik.

Erste Abtheilung.

Digitized by Google

Erste Abtheilung.

Gefäßpflanzen.

Plantae vasculares *De Cand.*

Gewächse, welche neben dem Zellgewebe auch Gefäße (Faſergefäße oder Spiralröhren) beſitzen.

Erſte Unterabtheilung.

Phanerogamen.

Phanerogamae *Linn.*

Gefäßpflanzen, welche mit zweierlei Fortpflanzungsorganen (Staubgefäßen und Piſtillen) und mit einem wirklichen Keim im Samen verſehen ſind.

Erſte Klaſſe.

Zweiſamenlappige.

Dicotyledoneae *Juss.*

Phanerogamiſche Gefäßpflanzen, deren Keim zwei oder mehrere wirtelſtändige Keimblätter beſizt.

Erſte Unterklaſſe.

Mit getrenntblättrigen Blumen.

Choristopetalae. (*Polypetalae Juss.*)

Zweiſamenlappige Pflanzen mit doppelter Blüthendecke, deren Blumenblätter von der Stelle aus, wo ſie vom Blüthenboden

oder vom Kelche sich lösen, auch untereinander selbst frei bleiben, eine sogenannte mehr- oder vielblättrige Blume (corolla pleios. polypetala der Aut.) bildend.

I. Ordnung.

Hülsenpflanzen. Leguminosae (*Juss.*).

Calophytae *Bartl.* (zum Theil).

Kelch vier- bis fünfgliederig, meist verwachsenblättrig, oft zweilippig. Blume ein- bis vierblättrig, am häufigsten fünfblättrig, selten fehlend oder verwachsenblättrig. Blumenblätter häufig ungleich, tief unten im Kelche angewachsen, seltner frei aus dem Blüthenboden entspringend. Staubgefäße ebenso angeheftet, doppelt so viele als Blumenblätter, seltner mehr oder weniger. Pistill aus einem Fruchtblatte gebildet. Eierstock frei. Frucht eine Hülse, meist einfächerig, zuweilen querwändig (Gliedhülse), ein- oder mehrsamig. Samen eiweißlos. Keim gerade oder gekrümmt.

Die Blätter wechselständig, meist zusammengesezt (gefiedert oder gefingert), nebenblättrig.

1. Familie.

Mimoseen. Mimoseae (*R. Br.*).

Kelch 4—5spaltig oder blättrig. Blume 4—5blättrig, fast immer unterweibig. Blumenblätter gleich, meist getrennt, nebst den Blättern und Zipfeln des Kelches im Blüthenknopfe klappig. Staubgefäße zahlreich, selten in doppelter oder gleicher Zahl der Blumenblätter, unterweibig, öfter am Grunde einbrüderig. Hülse oder Gliedhülse arm- bis vielsamig. Keim gerade.

Die Blätter gleichpaarig- und meist doppeltgefiedert. Oft schlagen aber die Fiedern fehl und dann erscheinen Blattstiele und Blattspindeln stark verbreitert und einfachen Blättern ähnlich. Die freien Nebenblätter oft dornförmig. Die Blüthen zwitterig und vielehig, in Aehren oder Köpfchen stehend.

Die Mimoseen sind Bäume oder Sträucher, sehr selten Kräuter. Die Familie enthält in 14 Gattungen über 5½ Hundert Arten, welche aber alle den zwischen den Wendekreisen und in deren Nähe gelegenen Ländern angehören, während keine einzige in Europa einheimisch ist. Sie gehören meist zu den zierlichsten Gewächsen der Erde; bei vielen ist besonders die Reizbarkeit der Blätter in hohem Grade entwickelt, und da

zugleich die Blätter, Blüthen und Früchte eine sehr große Ausbildung zeigen, so werden die Mimoseen von Vielen als die vollkommensten Pflanzen betrachtet.

Es gehören unter anderen hierher die

Gatt. Sinnpflanze. Mimosa (*Adans.*).

(Polygamia Monoecia *Linn.*)

Blüthen vielehig. Kelch und Blume 4—5spaltig. Staubgefäße 4—15. Hülse flach zusammengedrückt, ungegliedert oder querwändig (Gliedhülse), mit stehenbleibenden Längsnähten (zwischen welchen nämlich die Klappen sich lösen und herausfallen).

Meist stachelige Bäume und Sträucher, mit weißen oder rosenrothen, in kugeligen Köpfchen stehenden Blüthen und langen, haarfeinen Staubgefäßen.

Die empfindliche Sinnpflanze. M. sensitiva *Linn.*

Ein Strauch von 6—10′ Höhe, mit dünnen, flaumhaarigen Aesten, welche gleich dem Stamme und den Blattstielen mit zerstreuten, kurzen, rückwärts gebogenen Stacheln besezt sind; Blätter gezweit-gefiedert, jede Fieder mit drei Blättchenpaaren besezt, die Blättchen ungleichseitig, halbherz-eiförmig, weichspitzig, das innere des mittlern Paares viel kleiner, elliptisch, die beiden des untersten Paares noch kleiner, pfriemlich, wie die beiden darunter stehenden Nebenblättchen; Blumen klein oder fehlend; vier Staubgefäße; Hülsen strahlig-ausgebreitet, flaumhaarig, am Rande kurzbestachelt. — In Südamerika. ♄.

Sie besizt eine so große Reizbarkeit, daß bei der leisesten Berührung ihre Fiederblättchen sich zusammenlegen, bei einer stärkern Berührung aber auch die Blattstiele und selbst die Zweige sich niedersenken. Sie ist in ihrem Vaterlande auch als Arzneipflanze im Gebrauche.

Die schamhafte Sinnpflanze (M. pudica *Linn.*), ein Halbstrauch von 1—3′ Höhe, verschieden durch meist fingerig-gefiederte Blätter, deren Fiedern aus 15 — 20 Paaren lineal-länglicher Blättchen bestehen, und durch kürzere Hülsen — ebenfalls in Südamerika, namentlich in Brasilien zu Hause — besizt jene Reizbarkeit in noch höherm Grade. Sie wird dieser merkwürdigen Eigenschaft wegen, nebst der vorigen, in Europa häufig in Gewächshäusern gehalten.

Aber auch die meisten übrigen Arten der Gattung Mimosa zeigen diese sonderbare Erscheinung in höherem oder geringerem Grade, und alle legen Abends von selbst ihre Blättchen fest an einander und senken ihre Blattstiele zum Schlafe nieder.

Aus dieser Familie ist auch die Gattung Schotendorn oder Akazie

(Acacia *Neck.*) — Polygam. Monoec. *L.* — zu erwähnen, welche sich von der vorigen durch meist zahlreichere (10—200) Staubgefäße und durch ununterbrochene (nicht querwändige), zweiklappige Hülsen unterscheidet. Ihre zahlreichen Arten, lauter Bäume und Sträucher, sind über alle Welttheile, außer Europa, verbreitet. Sie besitzen theils zweizählig- oder doppeltgefiederte Blätter, meist aus zahlreichen Blättchenpaaren gebildet, theils blattartig verbreiterte Blattstiele, wobei die nur an den jüngsten Pflanzen vorhandenen Fiedern verschwunden sind, so daß die ältern Pflanzen nur noch einfache Blätter tragen, wodurch sie eine ganz eigene Tracht erhalten. — In die erste Abtheilung gehören die in Afrika wachsenden Gummibäume, von welchen das arabische und Senegal-Gummi gewonnen wird, wovon es mehrere Sorten gibt, die nach ihrer Reinheit und Güte zum medicinischen und technischen Gebrauche, in Afrika auch zur Nahrung (namentlich der das Gummi einsammelnden Sklaven) verwendet werden. Die das arabische Gummi liefernden Arten sind vorzüglich der gummigebende (Acacia gummifera *Willd.*), Seyal- (A. Seyal *Del.*), Ehrenbergische (A. Ehrenbergii *Hayne.*), drehfrüchtige (A. tortilis *Forsk.*) und ächte Schotendorn (A. vera *Willd.*), während das Senegalgummi hauptsächlich von dem Verek- (A. Verek *Guill. et Perr.*) und Adanson'schen Schotendorn (A. Adansonii *Guill. et Perr.*) gewonnen wird. — Aus der zweiten Abtheilung, deren Arten meist Neuholland angehören, gibt es viele, die durch die sonderbare Gestalt ihrer Blattstielblätter auffallen, dabei während der Blüthezeit durch die Menge ihrer gelben, quasten- und bürstenförmigen Blüthenköpfe oder Aehren als liebliche Zierpflanzen unserer Gewächshäuser erscheinen und selbst zum Theil von Blumenfreunden in Töpfen vor Fenstern und in Gärten gehalten werden. Als Beispiele dienen die in kugeligen Köpfchen blühende geflügelte Akazie (A. alata *R. Br.*), mit an den Aesten herablaufenden Blattstielblättern, die täuschende Akazie (A. decipiens *R. Br.*), mit dreieckigen oder trapezenförmigen, die bewaffnete Akazie (A. armata *R. Br.*), mit halbeirund-länglichen, etwas sichelig gekrümmten Blattstielblättern, dann die in dichten Aehren blühende quirlblättrige Akazie (A. verticillata *Willd.*), mit ihren schmalen, linealischen, in eine stechende Spitze ausgehenden, jenen des Wachholders ähnlichen Blättern.

Im Linné'schen Systeme stehen die meisten Gattungen der Mimoseen in der 10. Klasse 1. Ordnung; die übrigen sind in der 5., 8. und 23. oder auch (von Sprengel) in der 16. Klasse vertheilt.

2. Familie.

* Cäsalpinieen. Caesalpinieae *(R. Br.)*.

Kelch meist 5theilig. Blume 5blättrig, umweibig. Blumenblätter ungleich, getrennt, im Blüthenknopfe gleich den

Kelchzipfeln dachig, zuweilen schon eine Art von Schmetterlingsblüthe bildend. Staubgefäße gewöhnlich 10, meist getrennt, umweibig, von ungleicher Länge. Hülse oder Gliedhülse vielsamig, zuweilen aber auch armsamig und selbst einsamig, im lezten Falle selten etwas steinfruchtartig. Keim gerade.

Die Blätter gleichpaarig- oder ungleichpaarig-gefiedert, auch doppelt-gefiedert, seltner einfach und dann zweispaltig (oder vielmehr gezweit, mit nach unten zusammengewachsenen Theilblättern). Die Nebenblätter frei oder dem Blattstiel angewachsen, selten dornartig. Die ansehnlichen Blüthen zwitterig, selten vielehig oder eingeschlechtig, meist traubig gestellt.

Es sind aus dieser Familie gegen 300 Arten, in 63 Gattungen vertheilt, theils Bäume und Sträucher, theils Kräuter, bekannt, von welchen die meisten der heißen Zone und den angränzenden Theilen der gemäßigten Erdgürtel angehören. Sie stehen in ihrer Tracht und sonstigen Merkmalen den Schmetterlingsblüthlern (Papilionaceen) sehr nahe, und sind nur durch den geraden Keim und die noch nicht rein schmetterlingsartige Blüthe von jenen verschieden.

Die Familie zerfällt (nach Bartling) in zwei Gruppen: 1. Aechte Cäsalpinieen, (Caesalpinieae legitimae) mit einer nicht schmetterlingsartigen Blume und getrennten Staubfäden. — 2. Geoffroyeen (Geoffroyeae), mit unächter, aus 5 getrennten Blumenblättern bestehender Schmetterlingsblüthe und verwachsenen Staubfäden. (Sie bilden den Uebergang zu den Papilionaceen.)

Unter den Cäsalpinieen gibt es manche für den Haushalt des Menschen wichtige Gewächse, von welchen hier genannt werden mögen aus der

1. Gruppe. Aechte Cäsalpinieen. Caesalpinieae legitimae (*Bartl.*).

Gatt. Gleditschie. Gleditschia *(Linn.)*.

(Polygamia Dioecia *L.*),

Blüthen eingeschlechtig oder zwitterig. Kelch 3-, 4- oder 5spaltig. Blumenblätter und Staubgefäße so viele als Kelchzipfel. Griffel kurz. Hülse vielsamig, durch Querwände im Innern kammerig, selten einsamig. Samen meist von einem Fruchtbrei umgeben.

Bäume mit dornigen Aesten, gleichpaarig- oder doppeltgefiederten Blättern (bei der nämlichen Art) und grünlichen, in Aehren stehenden Blüthen.

Die dreidornige Gleditschie. G. triacanthos *Linn.*

Ein Baum von 40—60′ Höhe, mit einem großen, lockern Wipfel, mit zahlreichen, winkel- und oberwinkelständigen, an den Zweigen 2—3 Zoll langen, am Stamme und den Hauptästen oft 6—8 Zoll langen, braunrothen Dornen besezt, welche meist wieder zu beiden Seiten einen oder einige kürzere Dornen tragen; Blätter büschelig; Fiederblättchen länglich, an beiden Enden etwas verschmälert, stumpf, weichspitzig, schwach-gekerbt, oberseits glänzend, unterseits schwach-flaumig; Aehren winkelständig, männliche, weibliche und Zwitterblüthen (auf verschiedenen Stämmen) tragend; Hülsen 12—18″ lang, über dem Blüthenboden gestielt, flach gedrückt, etwas gedreht, lederig, rothbraun, 10—20 eirund-längliche, in einem süßlichen Brei eingebettete Samen einschließend. — Im südlichen und mittlern Theile von Nordamerika. Wird häufig bei uns in Lustgebüschen gezogen. Blüht im Juni und Juli. ♄.

Es gibt auch eine Abart mit weniger dornigen Aesten und völlig dornlosem Stamme.

Das feste Holz dieses Baumes eignet sich zu mancherlei dauerhaften Arbeiten. Aus dem Brei der Hülsen bereitet man in Nordamerika einen süßen Meth, und benüzt denselben auch als Arzneimittel gegen katarrhalische Beschwerden. Strauchig gehalten eignet sich die Gleditschie, ihrer starken Dornen wegen, sehr gut zur Umzäunung von Grundstücken.

Bemerkenswerth ist auch die in China einheimische, bei uns seltner angepflanzte **langdornige Gleditschie** (G. horrida *Willd.* — G. sinensis *Lam.*), deren Stamm mit großen Büscheln von 8 bis 12″ langen ästigen Dornen besezt ist.

Aus dieser Gruppe sind noch, als besonders merkwürdig, folgende Pflanzen zu nennen:

Das **westindische Blutholz** (Haematoxylon campechianum *Linn.*) — Decandr. Monog. *L.* — Ein 20 — 50′ hoher Baum, mit einem meist krummen, unansehnlichen Stamm und zahlreichen, ausgebreiteten, gekrümmten, unbewehrten oder auch dornigen Aesten; die Blätter 3—4paarig-gefiedert; Blättchen verkehrt-eirund, ausgerandet, etwas lederig und kahl; die Blüthen in winkelständigen, aufrechten Trauben; der rothe Kelch fünfspaltig, mit abfallendem Saume; die gelbe Blume regelmäßig fünfblättrig; 10 Staubgefäße; ein haardünner Griffel mit trichteriger Narbe; die Hülse flach-zusammengedrückt, einfächerig, 2—3saamig, nicht in den Nähten aufspringend, sondern in der Mitte der Klappen der Länge nach berstend. — Diese Art, die einzige ihrer Gattung, ist in Mexiko, vorzüglich an der Campechebai einheimisch, von wo sie auch auf mehrere der Antillen verpflanzt wurde. ♄.

Das feste dunkelrothe Kernholz dieses Baumes ist das bekannte,

häufig in der Färberei (zum Blau-, Violet-, Braun- und Schwarzfärben) und ſelbſt in der Heilkunde angewendete Blauholz, Blutholz oder Campecheholz.

Von der Gattung Cäſalpinie (Caesalpinia *Plum.*) — Decandr. Monog. — mit ungleich fünfſpaltigem Kelche, deſſen unterer Zipfel größer und ſchwach-gewölbt iſt, mit 5 ungleichen Blumenblättern, wovon das oberſte am kürzeſten, 10 Staubgefäßen und zuſammengedrückter, zweiklappiger, ein- bis vielſamiger Hülſe — welche ganz den Tropenländern angehört, liefern mehrere der immergrünen, mit gleichpaarig-gefiederten Blättern verſehenen Arten ebenfalls Farbhölzer; ſo die braſiliſche (C. brasiliensis *Linn.*), die ſtachelige (C. Crista *Linn.*), die zweipaarige Cäſalpinie (C. bijuga *Sw.*), in Weſtindien, und die igelfrüchtige Cäſalpinie (C. echinata *Lam.*), in Braſilien, das rothe Braſilienholz oder Fernambukholz; die ſchiefblättrige oder Sappen-Cäſalpinie (C. Sappan *Linn.*), in Oſtindien, das Braunholz oder Sappenholz; die bahama'ſche Cäſalpinie (C. bahamensis *Lam.*), auf den Bahama-Inſeln, das gelbe Braſilienholz. — Zwei Arten dieſer Gattung ſind auch in phyſiologiſcher Hinſicht merkwürdig: die mimoſenartige Cäſalpinie (C. mimosoides *Lam.*), in Malabar, deren Blätter bei der Berührung ſo empfindlich ſind, wie die der Sinnpflanzen, und die regnerige Cäſalpinie (C. pluviosa *De C.*), in Braſilien, deren jüngſte Zweige (nach dem Berichte des Paters Leandro do Sacramento) fortwährend ein klares, in Tropfen gleich einem Regen herabträufelndes Waſſer ausſcheiden.

Der ächte Johannisbrodbaum oder Carobenbaum (Ceratonia Siliqua *Linn.*) — Polygam. Polyoec. *L.*, Dioec. Pentandr. der ſpät. Aut. — Ein Baum von mittlerer Größe, mit ausgebreiteten, gekrümmten ältern Aeſten und ſtarren, glatten, dunkelrothen jüngern Zweigen; die Blätter 2—3paarig gefiedert; die Blättchen eirund-oval, ſchwach randſchweifig und wellig, ſtumpf oder an der Spitze eingedrückt, lederig und glänzend. Die vielehigen Blüthen in meiſt ſeitenſtändigen (aus den nackten Aeſten und dem Stamme entſpringenden) Trauben, purpurroth; das Perigon fünfſpaltig; 5 Staubgefäße; Narbe ſitzend, kreisrund; die lederartige Hülſe (4—8″ lang) nicht aufſpringend, durch Querwände vielfächerig, vielſamig, mit dicker fleiſchig-markiger Mittelhaut; die harten Samen verkehrt-eirund, zuſammengedrückt, rothbraun. — In den um das mittelländiſche Meer gelegenen Ländern ſehr gemein. ♄.

Die ſüßen Früchte, welche hauptſächlich Schleim und Zucker enthalten, dienen in ihrem Vaterlande als gewöhnliches Nahrungsmittel für Menſchen und als Viehfutter, ſo wie zur Bereitung eines ſtarken Branntweins, und werden auch, meiſt in Verbindung mit andern Stoffen, als Bruſtmittel angewendet.

Der indiſche Tamarindenbaum (Tamarindus indica *Linn.*) — Triandr. Monog. *L.*, Monadelph. Triandr. nach andern Autoren — ein anſehnlicher Baum, mit weit ausgebreitetem, dicht belaubtem Wipfel; die Blätter vielpaarig-gefiedert; die Blättchen eirund-oval, ſtumpf. Die

Blüthen weißlich, in lockern, übergebogenen Trauben; der Kelch vierspaltig, der untere Zipfel breiter, zweizähnig; Blume dreiblättrig; 9 bis 10 einbrüderige Staubgefäße, wovon aber nur 2 bis 3 fruchtbar, die übrigen sehr kurz und ohne Antheren sind; die Hülse querwändig, 3- bis 6samig, mit einer weichen, breiigen Mittelhaut; die zusammengedrückten Samen aus dem Ovalen ins Trapezenförmige gehend, braun, glänzend. — Im südlichen Asien und mittleren Afrika einheimisch und von da auch nach Westindien und Südamerika verpflanzt. ♄.

Das herbsaure Fleisch der Früchte wird nicht nur in den Tropenländern wie anderes Obst genossen und zu kühlenden Getränken benuzt, sondern ist auch bei uns unter dem Namen Tamarindenmark oder Tamarinden häufig in der Heilkunde gebräuchlich.

Aus der Gattung Kassie (Cassia *Linn.*) — De candr. Monogyn. *L.* — mit ungleich-fünfblättrigem Kelch und Blume, mit 10 Staubgefäßen, wovon die 3 untern am längsten und niedergebogen, die 4 mittlern gerade, die 3 obersten am kürzesten und meist mangelhaft sind, während die ausgebildeten Antheren der übrigen an der Spitze in Löchern aufspringen, und mit verschieden gestalteter, meist querfächeriger Hülse — sind mehrere Arten bemerkenswerth, nämlich die lanzettblättrige (C. lanceolata *Forsk.*), die spitzblättrige (C. acutifolia *Del.*) und die Sennen-Kassie (C. Senna *Lam.*), niedrige Sträucher im nordöstlichen und mittlern Afrika, von welchen die verschiedenen Sorten der häufig in der Heilkunde gebräuchlichen Sennesblätter herkommen, ferner die röhrenfrüchtige Kassie (C. Fistula *L.*), ein ansehnlicher, in Ostindien und Aegypten einheimischer und von da nach dem trop. Amerika verpflanzter Baum, dessen fußlange, walzige Hülsen in ihren zahlreichen Querfächern einen süßen Brei enthalten, der unter dem Namen Kassienmark als gelindes Purgirmittel (jedoch bei uns nicht mehr sehr häufig) gebraucht wird.

So enthält diese Gruppe noch manche andere Gewächse, welche wirksame Arzneistoffe liefern, wie namentlich die zahlreichen Arten der Kopaivabäume (Copaifera *Linn.*) in Westindien und Südamerika, u. a. m. Andere sind in technischer Hinsicht wichtig, wie noch Coulteria tinctoria *Kunth.* in Südamerika, als Färbepflanze. Viele zeichnen sich endlich durch ein schönes, festes und dauerhaftes Holz aus, welches bei dem in Cochinchina wachsenden fuchsrothen Schwerholz (Baryxylon rufum *Lour.*) fast die Härte des Eisens besizt.

Die einzige Gattung, welche aus dieser Gruppe und überhaupt aus der Familie der Cäsalpinieen auch Europa angehört, ist die

Gatt. Judasbaum. Cercis *(Linn.)*.

(Decandria Monogynia *L.*)

Kelch fünfzähnig, unterwärts höckerig. Blume fünfblätterig, der schmetterlingsförmigen sich nähernd. Zehn Staubgefäße,

getrennt, ungleich, abwärtsgeneigt. Hülse einfächerig, zusammengedrückt, vielsamig.

Bäume mit einfachen Blättern und büschelweise aus dem Stamme oder den Aesten entspringenden Blüthen. Eine von den Gattungen, deren Blumen einen deutlichen Fingerzeig über die Bildung der wahren (scheinbar vierblättrigen) Schmetterlingsblume geben.

Der gemeine Judasbaum. C. Siliquastrum *Linn.*

Ein hoher Strauch oder niedriger (18—20′ hoher) Baum; Blätter wechselständig, gestielt, rundlich-herzförmig, sehr stumpf, völlig kahl, die jüngern mit zwei länglichen, häutigen, hinfälligen Nebenblättern am Grunde des Blattstiels; Blüthen (satt-rosenroth) gleichzeitig mit den ersten Blättern, aber unter denselben an den vorjährigen Zweigen hervorbrechend, in kurzen Trauben; Hülsen hängend. — Im Morgenlande und in Südeuropa, bis ins südliche Tyrol, wo er (nach Host) auf steinigen Orten wächst. Er findet sich, als schöner Ziersträuch, nicht selten bei uns in Gartenanlagen und blüht im April und Mai. ħ.

Das schöne, schwarz und grün geaderte Holz wird zu Tischlerarbeiten geschäzt; die etwas scharf schmeckenden Blüthenknöpfe werden im südlichen Europa wie Kappern eingemacht und verspeist.

Außerdem ist nur noch eine Art aus dieser Gattung bekannt, nämlich der kanadische Judasbaum (Cercis canadensis *Linn.*), in Nordamerika, verschieden durch herzförmige, zugespizte, unterseits in den Aderwinkeln zottige Blätter und durch fast um die Hälfte kleinere und bläßere Blüthen, welche immer früher als die Blätter erscheinen.

2. Gruppe. Geoffroyeen. Geoffroyeae (*Bartl.*).

Gatt. Erdeichel. Arachis (*Linn.*).

(Diadelphia Decandria *L.*).

Kelch langröhrig, einem Blüthenstiele ähnelnd, mit zweilippigem Saume. Blume umgewendet-schmetterlingsartig. 9 Staubfäden verwachsen, der zehnte, unfruchtbare frei. Hülse über dem Blüthenboden gestielt, cirund-länglich, aufgetrieben, holperig, netzaderig, nicht aufspringend, 2—4samig.

Davon gibt es nur eine Art, nämlich

Die unterirdische Erdeichel. A. hypogaea *Linn.*

Eine krautige Pflanze, mit kleinen, erbsenförmigen Knöllchen an der bezaserten Wurzel, und ästigen, über dem Boden

ausgebreiteten, wurzelnden Stengeln; Blätter zweipaarig-gefiedert, die Fiederblättchen verkehrt-eirund, ins Ovale gehend, stumpf, ganzrandig, unterseits schwach-flaumig; Nebenlätter dem Blattstiel angewachsen, lanzett-pfriemlich; Blüthen winkelständig, einzeln oder zu 2 bis 6, kurzgestielt (Blumen gelb). Die obern Blüthen sind unfruchtbar; nur die untern bringen Früchte, welche aber in die Erde eindringen und unter derselben reifen. — In Südamerika einheimisch, von da nach Afrika, Asien und selbst nach Südeuropa verpflanzt. ⊙.

Die dicken, öligen Samen, von einem süßen, doch dabei etwas bohnenartigen Geschmack, werden in den Ländern, wo man die Pflanze kultivirt, häufig roh oder auf verschiedene Weise zubereitet genossen; das aus denselben bereitete Oel wird, wie bei uns das Baumöl oder Mandelöl, in der Haushaltung und als Heilmittel angewendet.

Aus dieser Gruppe soll nur noch der ächte Tonkabaum (Dipteryx odorata *Willd.* Baryosma Tongo *Gärtn.*), zu Linné's Diadelphia Decandria gehörig, genannt werden. Ein 60—80′ hoher Baum, mit wechselständigen, abgebrochen-gefiederten, aus 5—6 Blättchen bestehenden Blättern, und flügelrandiger Blattspindel; Blüthen in gipfelständigen Rispen; die 2 obern Kelchzipfel größer, flügelförmig; die 5 ungleichen Blumenblätter zu einer schmetterlingsartigen Blume zusammengestellt, purpur-violett; Hülse eirund, dick, zweiklappig, einsamig. — In den Wäldern von Guiana. ♄.

Von diesem Baume und vielleicht auch von der andern, in Cayenne wachsenden Art dieser Gattung (von Dipteryx oppositifolia *Willd.*) kommen die wohlriechenden Tonka- oder Tongobohnen, welche in ihrem Vaterlande als Arzneimittel angewendet werden, bei uns aber dazu dienen, dem Schnupftabak einen angenehmen Geruch zu ertheilen.

Im Linné'schen Systeme stehen die meisten Gattungen der Cäsalpinieen in der 10. Klasse, 1. Ordnung und in der 17. Klasse, Ordnung mit 10 Staubgefäßen; nur wenige in der 16. und 23. Klasse.

Die Flora Deutschlands besitzt nur eine einzige Art aus der Gattung Judasbaum (Cercis *Linn.*).

3. Familie.

Swartzieen. Swartzieae *De C.*

Kelch vor dem Blühen mit völlig zusammengewachsenen Blättern, später klappig aufbrechend. Blume unregelmäßig, unterweibig, 5-, 3- oder 1blättrig, zuweilen ganz fehlend. Staubgefäße 10 oder

mehr, mit getrennten oder verschiedentlich verwachsenen Staubfäden. Hülse zweiklappig, einfächerig, armsamig. Keim gekrümmt.

Die Blätter ungleichpaarig-gefiedert oder einfach. Die Blüthen zwitterig, in Trauben oder zu 2 bis 3 in den Blattwinkeln beisammenstehend.

Diese mit den Papilionaceen sehr nahe verwandte Familie enthält nur 3 Gattungen, mit etwa 20 Arten, lauter Bäume, welche zwischen den Wendekreisen wachsen.

Als Beispiel:

Gatt. Swartzie. Swartzia *(Willd.)*.

(Polyandria Monogynia *L.*).

Kelch in 2, 3 oder 5 Zipfel oder Zähne unregelmäßig aufbrechend. Blume aus einem einzigen, seitlichen, flachen Blumenblatte, bestehend, oder fehlend. Staubgefäße 10, 15 bis 25, zuweilen 2 oder 4 derselben größer (verkümmerte Blumenblätter darstellend?), die übrigen am Grunde oft etwas verwachsen. Hülse gestielt. Samen bemäntelt.

Die filzige Swartzie. S. tomentosa *De C.*

Ein sehr hoher und dicker Baum, an seinem Grunde mit stark vorspringenden Kanten und tiefen, rinnenförmigen Höhlungen, starken gedrehten, kantigen Aesten und filzig-sammtigen jüngern Zweigen; Blätter 5- bis 7zählig-gefiedert; Blättchen oval-länglich, zugespizt, unterseits greisgrau-sammtig; Nebenblätter rundlich, braun-zottig, abfallend; Trauben reichblüthig, gegen den Gipfel der Zweige, unterhalb der Blätter stehend; Blumenblatt rundlich (röthlich); Hülse zusammengedrückt, an beiden Enden spitz zugehend (violett). — An Flußufern in Cayenne. ♄.

Das sehr zarte, röthliche, im Alter mehr schwärzlich werdende Holz, wird für fast unzerstörbar gehalten und besonders zur Verfertigung von Rudern verwendet. Die sehr bittere Rinde des Baumes wird in dessen Vaterlande als Arzneimittel gebraucht.

Der zu dieser kleinen Familie gehörige glänzende Färberbaum (Baphia nitida *Lodd.*) — Decandria Monogynia — auf der Sierra-Leona-Küste, besizt ein dem Fernambukholze ähnliches und diesem zum Rothfärben noch vorzuziehendes Holz, welches in neuerer Zeit auch in England unter dem Namen Cam-wood zu diesem Zweck angewendet wird.

4. Familie.

* Papilionaceen oder Schmetterlingsblüthler. Papilionaceae *(Linn.)*.

Kelch regelmäßig fünfzähnig oder zweilippig. Blume fünfblättrig, tief unten im Kelche angewachsen. Die sehr ungleichen Blumenblätter meist — durch theilweise Verwachsung der beiden untern (zum Schiffchen) — eine wahre Schmetterlingsblume darstellend, selten alle am Grunde verwachsen oder einige fehlend. Die 10 Staubgefäße wie die Blumenblätter angeheftet, einbrüderig oder zweibrüderig, nämlich die Staubfäden von 9 zusammengewachsen, der zehnte frei. Die Frucht eine einfächerige, seltener (durch die inwendig verbreitete untere Naht) zweifächerige Hülse, öfter auch eine Gliedhülse. Keim gekrümmt, seitenwurzelig.

Die Blätter wechselständig, ungleichpaarig- (sehr selten gleichpaarig-) gefiedert, auch dreizählig und gefingert, zuweilen durch das normale Fehlschlagen der Seitenblättchen scheinbar einfach oder, wenn alle Theilblätter fehlen, in Blattstielblätter und nackte Ranken umgeändert. Die Blüthen zwitterig, selten vielehig, in Trauben, Aehren, Köpfchen, seltener in Rispen oder einzeln stehend. Die Blüthenstielchen häufig gegliedert und mit Deckblättchen besezt.

Eine der größten Familien des Pflanzenreichs, über 3000 Arten in 210 Gattungen (nach Bartling) vertheilt, enthaltend, welche über alle Welttheile und Zonen verbreitet sind, wobei aber doch die größte Masse den Tropengegenden und den zunächst gelegenen Ländern angehört. Ungeachtet des meist sehr übereinstimmenden Baues der Blüthe und Frucht, woran die hierher gehörigen Pflanzen leicht (auch von dem weniger Geübten) als Glieder einer natürlichen Familie erkannt werden, zeigen sie doch wieder hierin, so wie in ihrem übrigen Bau, eine äußerst große Mannigfaltigkeit. Viele Arten sind durch höchst zierliche Gestalten und prachtvolle Farben, andere durch auffallende Lebenserscheinungen ausgezeichnet; eine Menge derselben sind aber durch ihren Nutzen, den sie dem Menschengeschlechte in der Oekonomie, Heilkunst, Technologie u. s. w. gewähren, von großer Wichtigkeit.

Wegen der großen Menge von Gattungen läßt sich, Behufs der leichtern Uebersicht, die Familie auf folgende Weise (nach De Candolle) in 2 Abtheilungen und 6 Gruppen zerfällen.

1. Abtheilung. Mit dünnen, blattartigen Keimblättern (Phyllolobeae).

1. Gruppe. Sophoreen (Sophoreae). Staubgefäße getrennt. Hülse ununterbrochen (ohne Querwände).

2. Gruppe. Loteen (Loteae). Staubgefäße ein- oder zweibrüderig. Hülse ununterbrochen.

3. Gruppe. Hedysareen (Hedysareae). Staubgefäße meist ein- oder zweibrüderig (selten getrennt). Hülse querfächerig (Gliedhülse) oder, wenn einfächerig, nicht aufspringend und gleichsam nur ein einzelnes Fach einer Gliedhülse darstellend.

2. Abtheilung. Mit dicken, fleischigen Keimblättern (Sarcolobae).

4. Gruppe. Vicieen (Vicieae). Staubgefäße zweibrüderig. Hülse ununterbrochen. Die Blattspindel meist in eine Weichspitze oder Ranke ausgehend.

5. Gruppe. Phaseoleen (Phaseoleae). Staubgefäße zweibrüderig, selten einbrüderig. Hülse ununterbrochen, vielsamig; aufspringend. Blätter rankenlos, mit einem unpaarigen Endblättchen.

6. Gruppe. Dalbergieen (Dalbergieae). Staubgefäße verschiedentlich verwachsen, doch meist einbrüderig. Hülse 1- oder 2samig, meist nicht aufspringend. Blätter rankenlos, mit unpaarigem Endblättchen.

Es folgen hier Beispiele zu jeder dieser Gruppen.

1. Gruppe. Sophoreen. Sophoreae (*Spreng.*).

Gatt. Balsamholz. Myroxylon (*Linn. fil.*).

(Decandria Monogynia *L.*).

Kelch glockig, 5zähnig, bleibend. Blume 5blättrig. Blumenblätter ausgebreitet, das oberste viel größer (die Fahne einer Schmetterlingsblume andeutend). Die 10 Staubfäden getrennt. Eierstock gestielt, 2—6eiig. Hülse am Grunde geflügelt, geschlossen bleibend, 1—2samig.

Bäume mit unpaarig-gefiederten Blättern, durchscheinend-punktirten Blättchen und in (gipfel- oder winkelständigen) Trauben stehenden Blüthen.

Das Perubalsamholz. M. peruiferum *Linn. fil.*

Ein ansehnlicher Baum, mit dicker, aschgrauer, glatter Rinde, dessen jüngere Zweige mit kleinen Wärzchen besezt sind; Blätter 11zählig-gefiedert; Blättchen wechselständig, eirund-länglich, gegen die Spitze verschmälert, aber stumpf oder ausgerandet, lederig; Trauben gipfelständig und in den obern Blattwinkeln, aufrecht,

reichblüthig; Kelch gestuzt, undeutlich-5zähnig; die vier untern Blumenblätter sehr schmal, lineal-lanzettlich, das obere langbenagelt, mit rundlich-herzförmiger Platte. — In Peru, Columbien und Mexiko. ♄.

Von diesem Baume und wahrscheinlich auch von dem verwandten flaumhaarigen Balsamholz (M. pubescens *Kunth.*), in Columbien, wird der wohlriechende, als Heilmittel gebräuchliche Perubalsam gewonnen, während eine andere verwandte Art, das Tolubalsamholz (M. toluiferum *A. Rich.*), ebenfalls in Columbien, den noch wohlriechendern Tolubalsam liefert, der namentlich in Frankreich in der Heilkunde gebraucht wird.

Gatt. Sophore. Sophora (*Linn.*).

(Decandria Monogynia *L.*).

Kelch glockig, 5zähnig. Blume 5blättrig, schmetterlingsartig. Die beiden untern, das Schiffchen bildenden Blumenblätter meist an der Spitze verwachsen. 10 getrennte Staubfäden. Hülse stellenweise eingeschnürt (rosenkranzförmig), vielsamig.

Bäume, Sträucher oder Kräuter, mit unpaarig-gefiederten Blättern, oft ohne Nebenblätter, mit gipfelständigen, einfachen oder ästigen (rispenartigen) Trauben.

Die japanische Sophore. S. japonica *Linn.*

Ein Baum von bedeutender Größe und dem Ansehen der gemeinen Robinie, mit glatten, grünen jüngern Zweigen; Blätter 11—13zählig-gefiedert; Blättchen gegen- und wechselständig, länglich-eirund, spitz, schwach-flaumig; der Hauptblattstiel am Grunde stark verdickt und die kleinen Knospen bergend; Blüthen (gelblichweiß) in weitschweifigen, gipfelständigen Rispen; Hülsen kahl. — In Japan und China einheimisch, nicht selten bei uns in Gartenanlagen gezogen, wo sie oft strauchig bleibt; auch gibt es davon eine Abart mit bogenförmig herabhängenden Zweigen. ♄.

Besizt ein festes, sehr brauchbares Holz, das aber bei der Verarbeitung leicht Kolik und Diarrhöe verursachen soll (?); in Japan soll dieser Baum zum Gelbfärben der kaiserlichen Gewänder benuzt werden.

2. Gruppe. Loteen. Loteae (*De C.*).

Alle hierher gehörigen Gattungen werden zu Diadelphia Decandria des Linné'schen Systems gezählt.

Da diese Gruppe sehr viele Gattungen enthält, so wird sie selbst wieder in 6 Untergruppen getheilt.

1. Untergruppe. Genisteen. Genisteae (*Bronn*). Staubgefäße einbrüderig. Die Flügel der Schmetterlingsblume feinfaltig-runzelig. Kelch ungleich-lippig.

Gatt. Pfriemen. Spartium (*De C.*).

Kelch oberwärts gespalten, einlippig: Lippe an der Spitze trockenhäutig und klein-5zähnig. Griffel pfriemlich, bartlos. Narbe länglich, schwammig, unter der Spitze des Griffels einwärts der Länge nach angewachsen. Schiffchen 2blättrig. (Koch.)

Der binsenartige Pfriemen. S. junceum *Linn.*

Genista juncea *Lam.* Spartianthus junceus *Link.*

Ein immergrüner Strauch von 4—10′ Höhe, aufrecht, kahl, mit zahlreichen, ruthenförmigen, stielrunden, gerillten, grünen Zweigen; Blätter fast ungestielt, spärlich, zerstreut, lanzettlich, stumpf, am Grunde verschmälert; Nebenblätter fehlend; Blüthen in lockern, gipfelständigen Trauben (groß, gelb, wohlriechend); Fahne am Grunde gestreift, Schiffchen von den Befruchtungsorganen abstehend, abwärts gebogen; Hülse linealisch, weiß-zottig, 8—12samig. — An gebirgigen, sonnigen Orten im wärmern Europa. Häufig als Zierstrauch in Gärten, wo er zuweilen mit gefüllten Blüthen vorkommt. Blüht im Mai und Juni. ♄.

Ist die einzige Art, welche jezt noch zu dieser Gattung gezählt wird.

Die biegsamen, zähen Zweige können wie die Binsen zu Flechtwerk benuzt werden. In mehreren südeuropäischen Ländern werden auch die Fasern wie Hanf verwendet.

Gatt. Besenstrauch. Sarothamnus (*Wimmer*).

Kelch zweilippig: Lippen trockenhäutig, die obere 2-, die untere 3zähnig. Griffel sehr lang, kreisförmig-zusammengerollt, oberwärts verdickt und an der innern Seite flach. Narbe endständig, klein, köpfig. (Koch).

Der gemeine Besenstrauch. S. scoparius *Wimm.*

Besenpfriemen, Besenginster, großer Ginster.

Spartium scoparium *Linn.* Cytisus scoparius *De C.*

Ein 2—6′ hoher und höherer, sehr ästiger Strauch, mit ruthenförmigen, kantigen, kahlen, grünen Zweigen; Blätter

gestielt, zum Theil büschelig, gedreit und einfach; Blättchen verkehrt-eirund-länglich, abgerundet-stumpf, die jüngern (mehr lanzett- oder keilförmig-länglichen) anliegend-behaart; Nebenblätter undeutlich; Blüthen einzeln oder paarweise in den Blattwinkeln, gestielt, an dem ganzen Zweige eine Art beblätterter Traube darstellend (groß, gelb); Fahne am Grunde dunkler gefärbt; Schiffchen stumpf, zulezt ganz zurückgeschlagen; Hülse flach-zusammengedrückt (schwarzbraun), an den Nähten zottig, 8—12samig. — In Wäldern, vorzüglich auf sandigen Haiden, im größten Theile von Europa, doch häufiger in dessen westlicher Hälfte; auf den Gebirgen bis 2000 und 2500′ über die Meeresfläche hinaufsteigend. Blüht im Mai und Juni. ♄. (Die einzige Art der Gattung.)

Die Reiser dienen zum Besenbinden und in holzarmen Gegenden zur Streu und zur Feuerung, der Bast zu Stricken und Netzen, die Blüthen zum Gelbfärben, das schöne zähe Holz des Wurzelstockes zu eingelegten Arbeiten. Der ganze Strauch enthält vielen Gerbestoff und gibt beim Verbrennen viele Potasche. Die jungen, bittern Zweige sollen auch wohl als Surrogat des Hopfens beim Bierbrauen verwendet werden. Sie waren früher, so wie die Blüthen und Samen, officinell.

Gatt. Ginster. Genista *(Linn.)*

Kelch zweilippig: Oberlippe zweispaltig, Unterlippe dreizähnig. Griffel pfriemlich, aufstrebend. Narbe endständig, schief, einwärts abschüssig.

Der Färberginster. G. tinctoria *Linn.*

Gilbkraut.

Ein Strauch oder (im Norden) Halbstrauch von 1—4′ Höhe, mit steifen, aufrechten, ruthenförmigen, stielrunden, gerillten Zweigen, wehrlos, kahl, oberwärts angedrückt-flaumhaarig; Blätter ungestielt, lanzettlich oder elliptisch, glänzend, am Rande flaumig; Nebenlätter pfriemlich, sehr klein; Blüthen dicht-traubig; Blume (gelb), nebst der flachgedrückten (schwarzen) Hülse kahl; Schiffchen von der Länge der Fahne. — Auf trocknen Wiesen, Triften, sonnigen Hügeln und in lichten Wäldern im größten Theile von Europa, auch in Mittelasien. Blüht vom Juni bis August. ♄.

Die jüngern Zweige sammt den Blättern und Blüthen werden häufig zum Gelb- und Grünfärben von Zeugen verwendet; mit Kalkwasser,

Alaun und Kreide wird daraus eine gebräuchliche Malerfarbe, das Schüttgelb, bereitet. Die jungen Zweige benuzt man auch wohl zu Besen. Die Blätter oder auch die blühenden Gipfel kommen hie und da noch als Arzneimittel in Anwendung. Die noch krautigen Triebe werden zwar von Kühen und Ziegen abgeweidet, sollen aber der Milch einen bittern Geschmack ertheilen.

Gatt. Bohnenstrauch. Cytisus (*Linn.*)

Kelch zweilippig: Oberlippe zweispaltig oder ganz, Unterlippe meist dreizähnig. Griffel pfriemlich, aufstrebend. Narbe endständig, schief, auswärts abschüssig.

Der gemeine Bohnenstrauch. C. Laburnum *Linn.*

Bohnenbaum, Kleebaum, Goldregen.

Ein 12—20′ hoher Strauch oder kleiner Baum, mit stielrunden, graulichen und, so wie alle krautigen Theile, angedrückt-kurzhaarigen Zweigen; Blätter langgestielt, dreizählig; Blättchen elliptisch oder breit-lanzettlich, oberseits kahl; Blüthen (hellgelb) in langen, reichblüthigen, hängenden Trauben, welche aus sehr kurzen, mit einem Blätterbüschel gekrönten Seitenästen entspringen (daher an den vorjährigen Zweigen seitenständig erscheinen); Hülsen zusammengedrückt, holperig, seidenhaarig, die obere Naht kantig-gekielt, 4—8samig. — In Gebirgswäldern des südlichern Europa's bis zur südwestlichen Schweiz, Krain und Oestreich. Blüht im April und Mai. ♄.

Wegen der großen Menge seiner gelben Blütheutrauben ein herrlicher Zierstrauch, der überall bei uns als solcher in Gärten und Lustgebüschen angepflanzt vorkommt, wo es auch eine Spielart mit fiederlappigen Blättern (var. quercifolius der Gärtner) und eine seltnere mit trüb-rosenrothen Blumen gibt. — Das harte, gelbliche Holz, welches sich schön färben und poliren läßt, wird zu Tischler- und Drechslerarbeiten sehr geschäzt; das von ältern Stämmen ist ein gutes Brennholz. Die Blätter, welche früher, nebst dem Samen, in der Heilkunde gebräuchlich waren, werden vom Vieh gern gefressen. Die Samen sind, gleich denen der Ginsterarten und des Besenstrauchs, purgirend und brechenerregend.

Mit dem gemeinen Bohnenstrauche nahe verwandt ist der Alpenbohnenstrauch (C. alpinus *Mill.*), der sich jedoch durch kahle Zweige und Hülsen und durch etwas breitere Theilblätter, welche am Rande, nebst den Trauben, etwas abstehend-flaumhaarig sind, unterscheidet. Er wächst in Wäldern der Alpen und Voralpen des mittlern Europa's und Schottlands, wird auch zuweilen als Zierstrauch in Gartenanlagen getroffen, und blüht einen Monat später als der vorige.

Die meisten Arten dieser ziemlich artenreichen Gattung sind schönblühende Sträucher, und es werden noch mehrere derselben nicht selten in Gärten gezogen; so namentlich der schwärzliche (C. nigricans *L.*), der rundblättrige (C. sessilifolius *L.*) und der rauchhaarige Bohnenstrauch (C. hirsutus *L.*), welche aber alle viel niedriger bleiben als die beiden vorhin genannten.

2. Untergruppe. Anthyllideen. Anthyllideae *(Koch)*. Staubgefäße einbrüderig. Die Flügel der Schmetterlingsblume nicht runzelig-gefaltet. Kelch regelmäßig-5zähnig oder fast zweilippig.

Gatt. Hauhechel. Ononis *(Linn.)*.

Kelch glockig, fünfspaltig oder fünftheilig, bleibend, bei der Fruchtreife offen. Fahne groß, dunkel-gestreift. Schiffchen in einen pfriemlichen Schnabel zugespizt. Hülse gedunsen, armsamig.

Die gebräuchliche Hauhechel. O. officinalis *Spenn.*

Ochsenbrech, Stallkraut.

Ein niedriger Halbstrauch, mit aufrecht-abstehenden, zottigen Aesten; Blätter dreizählig, die obern nur mit dem mittlern Theilblatte versehen und (scheinbar) einfach; Blättchen länglich, keilförmig-länglich oder verkehrt-eirundlich, gesägt; Nebenblätter dem Blattstiel angewachsen, eirund-lanzettlich, mehr oder weniger gesägt, die untern sehr groß; Blüthen einzeln oder paarweise in den Blattwinkeln der jüngern Zweige, kurzgestielt; Blume rosenroth, selten weiß; Hülse kaum länger als der Kelch, fast oval-rautenförmig, aufrecht, 2—3samig; Samen knötig-rauh. — Auf Triften, Aeckern, trocknen Wiesen, an Wegen im größten Theile von Europa. Blüht vom Juni bis August. ♄.

Nach Spenner lassen sich folgende Abarten unterscheiden, welche von andern Schriftstellern als eigene Arten betrachtet werden.

α. Die dornige (spinosa). Stamm aufrecht und aufstrebend, einreihig- (auf den einzelnen Interfoliartheilen abwechselnd-) zottig und zerstreut-drüsig; Aeste schlank, unterbrochen-traubig, dornig, Dornen meist zu 2; Blättchen schmäler, keilförmig-länglich; Blüthen gewöhnlich einzeln in den Battwinkeln; Hülsen so lang oder etwas länger als der Kelch, 2—3samig. (O. spinosa var. *β. Linn.* O. arvensis var. *β. Smith.*)

β. Die kriechende (repens). Stamm hingestreckt, allenthalben zottig; die lezten Aestchen dornig werdend, die blühenden aufstrebend, lockertraubig; Blättchen breiter, verkehrt-eirundlich; Blüthen meist einzeln; Hülsen kürzer als der Kelch, 2samig. (O. repens *Linn.* O. arvensis

var. γ. *Smith.* O. procurrens *Wallr.*) — Besonders auf lockerm Sandboden gemein.

γ. Die dornenlose (mitis). Stamm aufsteigend, klebrig-zottig, meist dornlos; Blättchen größer, länglich; Blüthen einzeln, seltner paarweise, meist traubig-genähert; Hülsen kaum so lang als der Kelch, 2samig. (O. arvensis var. α. inermis *Smith.* O. mitis *Gmel. bad.*)

δ. Die hohe (altissima). Stamm aufrecht, 3—5′ hoch; Aeste ruthenförmig, klebrig-zottig, meist dornlos; Blättchen groß, oval oder länglich; Blüthen meist paarweise, genähert, daher die blühenden Zweige dicht-ährig; Hülsen sehr gedunsen, kaum so lang als der Kelch, 2samig. (O. spinosa var. α. mitis *Linn.* O. foetens *All.* O. hircina *Jacq.* O. altissima *Lam.*) Im Allgemeinen seltner vorkommend als die übrigen.

Von allen ist die geruchlose, schleimig-süße, hintennach bitterlich-herbe Wurzel in der Heilkunde gebräuchlich.

3. Untergruppe. Trifolieen. Trifolieae (*Bronn*). Staubgefäße zweibrüderig. Blätter dreizählig. Hülse einfächerig, meist zweiklappig.

Gatt. Klee. Trifolium (*Linn.*).

Kelch meist röhrig, fünfspaltig oder fünfzähnig. Blume bleibend, verwelkend. Blumenblätter meist unterwärts mit einander und mit den Staubfäden in eine Röhre verwachsen. Schiffchen stumpf. Griffel kahl. Hülse eiförmig, 1—2samig, seltner länglich, 3—4samig, in den Kelch oder in die verwelkte Blume eingeschlossen, schlauchartig, kaum aufspringend.

Kräuter mit dreizähligen (selten fünfzähligen) Blättern und in dichten Köpfen, Dolden oder Aehren stehenden Blüthen. Die weit über 100 Arten enthaltende Gattung zerfällt (nach De Candolle) in 7 Rotten. Hier sollen als Beispiele nur einige der gebräuchlichern Arten genannt werden.

Der Wiesenklee. T. pratense *Linn.*

Stengel aufrecht oder aufsteigend, gefurcht, ästig; Blättchen oval, fast ganzrandig (an den untern Blättern auch verkehrtherzförmig), anliegend-flaumhaarig (meist mit einem großen weißlichen Flecken bezeichnet); Nebenblätter eirund, abgebrochen-begrannt; Blüthenköpfe kugelig, zulezt eiförmig, meist gezweit, am Grunde gehüllt; Kelch 10nervig, flaumig, kürzer als die halbe Blume, dessen Zähne fädlich, gewimpert, bei der Fruchtreife aufrecht, die 4 obern so lang als die Kelchröhre, der Schlund durch einen schwieligen Ring verengert (Blume purpur- oder roseuroth, selten weißlich oder blaß-gelblich); Hülse rundlich, fast

deckelartig aufspringend. — In ganz Europa auf Wiesen und sonstigen Grasplätzen, auf Ebenen und Bergen. Blüht vom Mai bis September. 4.

Außer mehreren leichten Abänderungen in der Gestalt der Blättchen, in der Länge der obern Kelchzähne u. s. w. lassen sich hauptsächlich noch zwei Spielarten unterscheiden.

β. Der Saatklee (sativum *Auctor.*). Durch die Kultur auf fettem Boden in allen Theilen größer und etwas ästiger; der Stengel oft, aber nicht immer röhrig; die Köpfchen zuweilen gestielt und dann an ihrem Grund ohne Hülle.

γ. Der Schneeklee (nivale *Koch*). Niedriger, Köpfchen dicker. Blumen schmutzig- oder gelblich-weiß, seltner in das Röthliche spielend, (T. nivale *Sieb.* T. pratense alpinum *Hoppe.* T. expansum var. β. *Reichb.*) Auf den höchsten Alpen des mittlern Europa's.

Der Wiesenklee wird als vorzügliches Futterkraut benüzt und die erste Spielart darum in vielen Gegenden im Großen, unter dem Namen deutscher, spanischer oder brabanter Klee angebaut.

Mit dem Wiesenklee sind zwei nahe verwandte Arten nicht zu verwechseln, nämlich 1) der mittlere Klee (T. medium *L.* T. flexuosum *Jacq.*) — auf Gebirgswiesen und überhaupt an grasreichen, gebirgigen Orten, auch in Wäldern — zu unterscheiden durch den vielbeugigen Stengel, die ungehüllten Köpfchen und besonders durch die lanzettlichen, allmälig in eine lange Spitze verschmälerten Nebenblätter; 2) der Waldklee (T. alpestre *L.*) — an ähnlichen Orten wachsend — kenntlich an seinem meist völlig astlosen, aufrechten Stengel, dem 20nervigen Kelche und den schmalen, lanzett-pfriemlichen Nebenblättern. — Beide Arten sind ebenfalls gute Futterkräuter, werden aber nicht angebaut.

Der fleischrothe Klee. T. incarnatum *Linn.*

Inkarnatklee.

Stengel aufrecht, einfach, wie die übrige Pflanze zottig; Blättchen verkehrt-eirund, gestuzt, gegen die Spitze kerbartig-gezähnelt; Nebenblätter eirund, stumpf oder spitz, gezähnelt (an der Spitze schwärzlich); Aehren eiförmig, zulezt walzig, einzeln, am Grunde nackt; Kelch 10nervig, Zähne fast gleich, lanzett-pfriemlich, sehr spitz, etwas länger als ihre Röhre, kürzer als die Blume, bei der Fruchtreife abstehend; (Blumen purpurroth ins Hochrothe ziehend, seltner fleischroth oder weiß). — Auf Wiesen und an Wegen im südlichern Europa, bis in die südliche Schweiz. Blüht vom Juni bis August. ⊙.

Wird auch im Großen als Futterkraut kultivirt, jedoch mehr in den südlicher gelegenen Ländern; bei uns findet er sich zuweilen als Zierpflanze in Gärten.

Gatt. Hornklee. Trigonella (*Linn.*).

Kelch fünfspaltig oder fünfzähnig. Blume abfällig. Schiffchen stumpf. Eierstock bis zum Griffel gerade. Griffel kahl. Hülse linealisch oder länglich-linealisch, zusammengedrückt, sechs- bis vielsamig.

Der eigentliche Hornklee. T. Foenum-graecum *Linn.*

Gebräuchlicher Bockshornklee, gemeiner Kuhhornklee, griechisches Heu.

Stengel aufrecht wenigästig; Blättchen länglich-keilförmig, gestuzt oder abgerundet, vorne gezähnelt; Nebenblätter lanzettlich, zugespizt, ganzrandig; Blüthen (unscheinlich) einzeln oder gezweit, in den obersten Blattwinkeln, fast ungestielt (blaßgelb oder weiß); Kelchröhre so lang als die pfriemlichen, meist zottigen Zipfel des Saumes; Hülsen (3 — 4″ lang) linealisch, schwach-sichelig gekrümmt, längsaderig-gestreift, durch den verlängerten Griffel geschnäbelt, kahl, vielsamig. — In Südeuropa, im Orient und in Nordafrika einheimisch; weiter nördlich, wo er kultivirt wird, zuweilen verwildert. Blüht im Juni und Juli. ☉.

Von dieser Pflanze, welche hauptsächlich in den südlichern Ländern, jedoch auch stellenweise in mehr nördlich gelegenen Gegenden (z. B. um Erfurt) im Großen angebaut wird, dient das nach Honigklee riechende Kraut als Futterkraut, namentlich für Pferde und Schafe. Hauptsächlich aber werden die Samen als äußerliches, erweichendes und einhüllendes Heilmittel und häufiger noch in der Thierheilkunde angewendet. Von dem häufigen Genusse einer aus diesen Samen mit Milch bereiteten Speise soll die Wohlbeleibtheit der Aegyptierinnen herrühren.

Gatt. Schneckenklee. Medicago (*Linn.*).

Kelch fünfspaltig oder fünfzähnig. Blume abfällig. Schiffchen stumpf. Eierstock mit der Staubfadenröhre von seinem Grunde an aufwärts gebogen. Griffel kahl. Hülse sichelförmig-gekrümmt oder schneckenförmig-gewunden, ein- bis vielsamig.

Meist krautige Pflanzen, mit (gewöhnlich gelben) in gestielten Köpfchen oder kurzen Aehren und Trauben stehenden Blüthen, von der Tracht der Kleearten, aber ausgezeichnet durch die meist großen, schön gewundenen, oft borstigen oder stacheligen Hülsen.

Der angebaute Schneckenklee. M. sativa *Linn.*

Luzerne, ewiger Klee, blauer Klee.

Stengel aufrecht, scharfkantig, mit aufrechten Aesten; Blättchen

ausgerandet, stachelspitzig, an der Spitze gezähnt, die der untern Blätter länglich-verkehrteirund, die der obern linial-keilförmig; Nebenblätter lanzettlich-verschmälert, schwachgezähnt; Trauben reichblüthig, länglich (Blumen violett, selten weißlich); Hülsen schneckenförmig-gewunden, meist mit drei Windungen, schwach netzaderig, angedrückt-flaumig. — Eine ursprünglich südeuropäische Pflanze, welche aber jezt fast in ganz Europa wirklich einheimisch geworden ist und auf Wiesen und sonstigen Grasplätzen wild wächst. Blüht von Juni bis in den Herbst. 4.

Eine wichtige Futterpflanze, welche in der zweiten Hälfte des 17ten Jahrhunderts nach Deutschland kam und jezt in vielen europäischen Ländern im Großen angebaut wird.

Eine nahverwandte Art ist der Sichel-Schneckenklee oder Sichelklee (Medicago falcata *L.*), verschieden durch sichelig-gebogene oder nur in einer Windung zusammengedrehte Hülsen, einen schief-aufrechten, ausgebreitet-ästigen Stengel und gelbe Blüthen, — auf trocknen Wiesen, sonnigen Hügeln, an Wegen in einem großen Theile von Europa (4) — von welchem der liegende Schn. (M. procumbens *Bess.*) mit einem längern niederliegenden Stengel und stärker gezähnten Nebenblättern nur eine größere Abart (var. γ. major *Koch.*) darstellt, und der mittlere Schn. (M. media *Pers.*) mit Anfangs gelben, dann grasgrünen, zulezt violetten Blüthen, als eine bunte Spielart (var. β. versicolor *Koch.*) oder auch als eine Bastardform des angebauten und Sichel-Schneckenklees betrachtet wird. — Alle Formen des leztern sind gleichfalls gute Futterkräuter.

Als merkwürdige (dem südl. Europa angehörige) Arten dieser Gattung sind noch zu nennen: der strahlige Schn. (M. radiata *L.*), mit großen, nierenförmigen oder halbmondförmigen, flach-zusammengedrückten, blattartigen, strahlig-geäderten Hülsen, deren vorderer Rand dornig-gezähnt, der hintere fransig-zerschlizt ist; der rundfrüchtige Schn. (M. orbicularis *All.*), mit schneckenförmig-kreisrunden, linsenförmig-plattgedrückten, wehrlosen Hülsen, welche aus meist 6, ganzrandigen, queraderigen, dicht auf einander liegenden Windungen bestehen; der schildfrüchtige Schn. (M. scutellata *All.*), mit schneckenförmigen, unterwärts konvexen, oberwärts flachen Hülsen, aus meist 6, beckenförmigen, konzentrisch-zusammengerollten, ganzrandigen Windungen gebildet; der weichstachelige Schn. (M. muricata *All.*), mit schneckenförmigen, ellipsoidischen Hülsen, aus 5 Windungen bestehend, deren dicker Rand mit starren, kegeligen, gekrümmten Dornen besezt ist; der verwebte Schn. (M. intertexta *Willd.*), dessen ähnlich-gebaute, kugelig-eiförmige Hülsen durch die zahlreichen, angedrückten, in einander verstrickten Dornen völlig überdeckt werden; der baumartige Schn. (M. arborea *L.*), die einzige Art, mit holzigem, strauchartigem Stamme, deren Hülsen nur wenig gewunden und 2—3samig sind.

Gatt. Schotenklee. Lotus (*Linn.*).

Kelch fünfspaltig oder fünfzähnig. Blume abfällig. Schiffchen geschnäbelt. Griffel kahl, allmälig verschmälert; Narbe stumpf. Hülse linealisch oder walzig, gerade oder gekrümmt, flügellos, einfächerig oder querwändig, vielsamig, in zwei sich zusammendrehende Klappen aufspringend.

Der gemeine oder gehörnte Schotenklee. (L. corniculatus *L.*).

Stengel niederliegend, kantig, nebst den Blättern kahl oder zottig, ästig; Blättchen verkehrt-eirund bis linealisch; Nebenblätter groß, blattartig; Köpfchen langgestielt, doldig, meist 5blüthig; Kelchzähne fast gleich, so lang als die Kelchröhre, vor dem Aufblühen zusammenschließend; (Blumen gelb, außen oft blutroth, seltner ganz roth); Schiffchen fast rautenförmig, in einem rechten Winkel aufstrebend; Hülsen walzig, gerade, wagrecht abstehend oder schief nach unten gerichtet. — Auf Triften, Wiesen, an Waldrändern in ganz Europa. Blüht vom Mai bis Herbst. 4.

Aendert auf verschiedene Weise ab. Daher werden verschiedene Varietäten unterschieden: *α.* der gemeine (vulgaris), mit kahlem oder zerstreut-haarigem Stengel und verkehrt-eirunden Blättchen; *β.* der gewimperte (ciliatus), dieselbe Form, mit langbewimperten Blättchen und Kelchzähnen (L. ciliatus *Tenor.*); *γ.* der rauhhaarige (hirsutus), eben so, aber ganz rauhhaarig (L. villosus *Thuill.*); *δ.* der schmalblättrige (tenuifolius), mit schmälern, linealischen oder lineal-verkehrteirunden Blättchen und dünnem, etwas röhrigem Stengel (L. tenuis *Kit.*). — Manche wollen auch noch den großen Schotenklee (Lotus major Scop. L. uliginosus *Schkuhr.*), der mehr in Gräben und sumpfigen Wiesen wächst, als eine bloße Abart hierher zählen; derselbe unterscheidet sich indessen durch einen höhern, ziemlich aufrechten, deutlich-röhrigen Stengel, durch meist 12blüthige Köpfchen, durch die vor dem Aufblühen auswärts gebogenen Kelchzähne, durch die fast um die Hälfte schmälern Hülsen und die zahlreichern, nur halb so großen Samen.

Der gemeine, so wie der große Schotenklee werden als vorzügliche Futterkräuter auf Wiesen und Weideplätzen geschätzt. Als Heilmittel gegen Wunden, wofür sie früher galten, werden sie jedoch schon lange nicht mehr angewendet.

Gatt. Spargelerbse. Tetragonolobus (*Scop.*).

Kelch fünfspaltig oder fünfzähnig. Blume abfällig. Schiffchen geschnäbelt. Griffel kahl, oberwärts verdickt, mit einer

verschmälerten, rinnigen oder fast zweilippigen, hohlen Narbe endigend. Hülse mit vier blattartigen Flügelrändern und dünnhäutigen Querwänden.

Die purpurblüthige Spargelerbse. T. purpureus *Moench.*

Lotus Tetragonolobus *Linn.*

Stengel aufsteigend oder aufrecht, ästig, wie die übrigen krautigen Theile zottig; Blättchen verkehrteirund-rautenförmig; Nebenblätter breit-eirundlich; Blüthen einzeln oder gezweit; Blüthenstiele winkelständig, von der Länge ihres Stützblattes, an der Spitze ein sitzendes (dreizähliges) Deckblatt tragend; (Blumen dunkelpurpurroth mit Ockergelb und Schwarz); Hülsen sehr groß, mit wellig-gefalteten Flügelrändern von ihrer eigenen Breite. — In Südeuropa einheimisch und dort, selten weiter nördlich angebaut. Blüht im Juli und August. ⊙.

In den botanischen Gärten findet sich eine Spielart mit dunkelgelben Blüthen.

Die unreifen Hülsen werden in den südlichern Gegenden, wie bei uns die Bohnen und Zuckererbsen, gegessen. Die rothblühende Form eignet sich zur Zierpflanze in Gärten.

4. Untergruppe. Clitorieen. Clitorieae (*De Cand.*). Staubgefäße meist zweibrüderig. Blätter einfach, 3—5zählig-gefingert oder unpaarig-gefiedert. Die Erstlingsblätter gegenständig. Hülse einfächerig.

Enthält keine europäische Gattung. Vorzüglich bemerkenswerth ist die

Gatt. Indigpflanze. Indigofera (*Linn.*).

Kelch fünfspaltig. Schiffchen der Schmetterlingsblume beiderseits mit einem pfriemlichen Sporn versehen, später oft elastisch sich zurückschlagend. Staubgefäße zweibrüderig. Griffel fädlich, kahl. Hülse stielrundlich oder zusammengedrückt (auch vierseitig), vielsamig (seltner eiförmig oder fast kugelig und arm- bis einsamig).

Kräuter oder Halbsträucher mit winkelständigen Blüthentrauben und allen oben angegebenen Blattformen.

Die färbende Indigpflanze. I. tinctoria *Linn.*

Ein 2—5′ hoher Halbstrauch, mit zahlreichen ausgebreiteten Aesten; Blätter 4—7paarig-gefiedert; Blättchen oval, bläulichgrün, die jüngern unterseits angedrückt-flaumig; Nebenblätter fast pfriemlich; Trauben aufrecht, kürzer als die Blätter; Hülsen

stielrundlich, etwas holperig, bogig, herabgebogen. (Fahne und Schiffchen der Blume gelblich-weiß ins Grünliche, Flügel roth.) — In Ostindien einheimisch, aber überall zwischen den Wendekreisen angebaut. ♄.

Aus den Blättern wird ein großer Theil des schon seit alten Zeiten zum Blaufärben benuzten Indig's oder Indigo's gewonnen, während Wurzel und Blätter in den Tropenländern auch als Arzneimittel angewendet werden.

Zur Gewinnung des Indigs werden aber auch noch andere Arten dieser Gattung verwendet, nämlich die Anilpflanze (I. Anil *L.*), verschieden durch zusammengedrückte, nicht holperige Hülsen, mit schwielig-vorspringenden Nähten — in Südamerika einheimisch und daselbst, so wie in West- und Ostindien kultivirt; die silberfarbige Indigpflanze (I. argentea *L.*), mit weiß-seidenhaarigen Aesten und Blättern und schwach zusammengedrückten, greisgraulichen Hülsen — in Nordafrika und Ostindien wild, und dort, zum Theil auch in Westindien angebaut; die blaue (I. caerulea *Roxb.*) und seltener die zweisamige Indigpflanze (I. disperma *L.*), beide in Ostindien.

Aus der Familie der Papilionaceen enthalten aber auch noch Indig die färbende Baptisie (Baptisia tinctoria *R. Br.*), die strauchige Amorphe (Amorpha fruticosa *L.*) und die färbende Tephrosie (Tephrosia tinctoria *Pers.*). Aber auch noch in anderen Familien gibt es Pflanzen, welche diesen blauen Färbestoff liefern, so in der Familie der Cruciferen der Färberwaid (Isatis tinctoria *L.*) und portugiesische Waid (I. lusitanica *Brot.*), in der Fam. der Apocyneen die färbende Wrightie (Wrightia tinctoria *R. Br.*), in der Fam. der Asklepiadeen die färbende Nacktfäule (Gymnema tingens *Spreng.*), in der Fam. der Korbblüthigen die färbende Drüsenkrone (Adenostemma tinctorium *Cass.*) und die färbende Marsdenie (Marsdenia tinctoria *R. Br.*), in der Fam. der Polygoneen der färbende Knöterig (Polygonum tinctorium *Lour.*), der bärtige (P. barbatum *L.*) und der chinesische Knöterich (P. chinese *L.*).

5. Untergruppe. Galegeen. Galegeae (*Bronn.*). Staubgefäße zweibrüderig, selten einbrüderig. Blätter unpaarig-gefiedert. Die Erstlingsblätter entweder wechselständig oder gegenständig und dann das eine einfach, das andere gefiedert. Hülse einfächerig, ohne eingedrückte Naht.

Gatt. Süßholz. Glycyrrhiza (*Linn.*).

Kelch zweilippig, die 2 oberen Zipfel bis zur Mitte verwachsen. Schiffchen der Schmetterlingsblume an der Spitze zweispaltig oder zweiblättrig. Staubgefäße zweibrüderig. Griffel fädlich, nach oben verschmälert, kahl; Narbe stumpf, schief. Hülse eirund oder länglich, zusammengedrückt, zweiklappig, ein- bis viersamig.

Das gemeine Süßholz. G. glabra *Linn.*

Stengel aufrecht, 3—5′ hoch, ästig, unten stielrund, nach oben etwas eckig; Blätter 11—13zählig-gefiedert; Blättchen eirund, stumpf oder etwas eingedrückt, kurz-weichspitzig, unterseits klebrig und an den Adern zart-flaumig; Nebenblätter sehr klein, pfriemlich, sehr hinfällig; Trauben winkelständig, locker, ährenförmig, gestielt, kürzer als das Stützblatt; (Blumen mit weißlicher Fahne und lilarothen oder blaß-violetten Flügeln und Schiffchen); Hülse länglich, kahl, 3—4samig. — Im südlichen und südöstlichen Europa zu Hause und dort, wie auch stellenweise weiter nördlich (z. B. in Deutschland um Bamberg) im Großen angebaut. Blüht im Juni und Juli. 4.

Der tief in die Erde eindringende und unter dieser weit hinkriechende Wurzelstock, von sehr süßem Geschmack, wird häufig als Arzneimittel angewendet, so wie der daraus bereitete Lakritz oder Lakritzensaft.

Mehrere andere Arten besitzen auch süße Wurzelstöcke und werden in ihrem Vaterlande zum Theil ebenso benuzt. Dieß gilt besonders von dem igelfrüchtigen Süßholz (G. echinata *L.*), in Italien, im südl. Rußland und Mittelasien — verschieden durch schmälere, spitze, nicht klebrige Blättchen, größere, länglich-lanzettliche Nebenblätter, kopfförmige, kurzgestielte Aehren und ovale, igelborstige, zweisamige Hülsen — dessen Wurzelstock aber doch weniger süß ist.

Gatt. Geisraute. Galega *(Linn.)*.

Kelch ziemlich gleichmäßig-fünfzähnig. Schiffchen stumpf, einblättrig. Staubgefäße einbrüderig (der zehnte Staubfaden bis zur Mitte verwachsen). Griffel fädlich, kahl; Narbe punktförmig. Hülse stielrundlich, holperig, schief-aderig-gestreift, zweiklappig, vielsamig.

Die gemeine Geisraute. G. officinalis *Linn.*

Ziegenraute, Geisklee.

Stengel aufrecht, 2—4′ hoch, hin- und hergebogen, ästig, stielrund, gerillt, röhrig; Blätter 13—17zählig-gefiedert; Blättchen lanzettlich, stachelspitzig, kahl; Nebenblätter breit-lanzettlich halb- oder ungleich-pfeilförmig; Trauben länger als ihr Stützblatt; (Blumen hell-lila oder weißlich); Hülsen schief aufrecht, ziemlich starr. — Wächst auf feuchten Wiesen, an Gräben, Zäunen und im Gebüsche im südlichen und theilweise auch im mittlern Europa, dann im Orient und in Nordafrika. Blüht von Juni bis August. 4.

Wird als ein treffliches Futterkraut geschäzt und war vor Zeiten auch offizinell.

Gatt. Robinie. Robinia (*Linn.*).

Kelch glockig, fünfzähnig, die beiden oberen Zähne kürzer und mehr genähert. Fahne groß; Schiffchen stumpf, einblättrig. Staubgefäße zweibrüderig. Griffel unter der kleinen, köpfigen Narbe gebartet. Hülse flach-zusammengedrückt, an der Bauchnaht berandet, zweiklappig, vielsamig.

Bäume oder Sträucher, mit kleinen Nebenblättchen am Grunde der Fiedern. Nebenblätter meist dornförmig. Blüthen in winkelständigen Trauben.

Die gemeine Robinie. R. Pseudacacia *Linn.*

Gemeine, weiße oder wilde Akazie.

Ein großer, schöner Baum, mit ausgebreitetem Wipfel und glatten, kahlen Zweigen; Blätter vielzählig-gefiedert; Blättchen gestielt, eirund-länglich, stumpf, kurz-weichspitzig, in der Jugend seidenhaarig-flaumig, mit sehr kleinen, borstlichen Nebenblättchen; Nebenblätter zu starken, pfriemlichen Dornen erhärtend; Trauben reichblüthig, etwas locker, schlaff und hängend; (Blumen weiß, wohlriechend); Hülsen kahl. — In Nordamerika einheimisch und im größten Theile von Europa häufig angepflanzt. Blüht im Mai und Juni. ♄.

Durch Kultur sind mehrere Spielarten entstanden, von welchen die merkwürdigste und schönste die sogenannte Kugelakazie (var. δ. umbraculifera *De C.*) ist, deren dornlose Zweige kurz, vielbeugig, äußerst zusammengedrängt und ganz unter der Blättermasse versteckt sind, wodurch ein dichter, kugeliger oder halbkugeliger Wipfel entsteht, der aber (wenigstens bei uns) keine Blüthen bringt und sich nur durch Impfung auf junge Stämme der gewöhnlichen Form vermehren läßt.

Die Robinie wird nicht nur häufig wegen ihrer Schönheit in Alleen und Lustgehölzen angepflanzt, sondern ist auch sonst ein sehr nüzlicher Baum, dessen Anbau im Großen schon oft empfohlen wurde. Das harte schöne Holz der ältern Stämme eignet sich sowohl zu Brennholz als auch zu Bau-, Werk- und Nutzholz; die jüngeren Stangen geben treffliche Baum- und Weinbergspfähle; auch zur Anlegung von undurchdringlichen Zäunen ist die Robinie, als Strauch gehalten, sehr geeignet.

Zwei andere (ebenfalls aus Nordamerika stammende) Arten werden noch in Gärten zur Zierde angepflanzt, nämlich: die klebrige Robinie (Robinia viscosa *Vent.*), welche auch zu einem stattlichen, 40—50′ hohen Baum heranwächst, und in der Tracht der gem. Robinie gleicht, aber leicht durch ihre drüsigen, mit einem zähen, klebrigen Stoffe überzogenen

Aeste, Blatt- und Blüthenstiele und Früchte, durch kürzere, mehr gedrängte Trauben und geruchlose, etwas ins Röthliche spielende Blumen zu unterscheiden ist; dann die borstige oder rothe Robinie (R. hispida *L.*), von Natur nur strauchartig, aber bei uns meist auf die gem. Robinie gepfropft und baumartig gezogen, ausgezeichnet durch die mit braunrothen, abstehenden Borsten bekleideten Aeste, Blüthenstiele und Hülsen und durch die viel größeren, rosenrothen, aber geruchlosen Blumen.

Gatt. Blasenstrauch. Colutea *(Linn.)*.

Kelch fünfzähnig, die obern Zähne kürzer. Fahne sehr groß, ausgebreitet, etwas zurückgeschlagen, am Grunde zweischwielig. Schiffchen einblättrig, in einen kurzen, gestuzten Schnabel ausgehend. Staubgefäße zweibrüderig. Griffel auf der innern Seite flach, vom Grunde gegen die Spitze beiderseits dicht bewimpert, an der Spitze hakig, in der Biegung die eiförmige Narbe tragend. Hülse (im Kelche) gestielt, trockenhäutig, aufgeblasen, fast kahnförmig, nicht in Klappen aufspringend, vielsamig.

Sträucher mit kleinen Nebenblättern und winkelständigen, armblüthigen Trauben.

Der gemeine Blasenstrauch. C. arborescens *L.*

Strauch von 5—15′ Höhe, sehr ästig, die schlanken, grünen, jüngern Triebe, nebst den Blatt- und Blüthenstielen angedrückt-dicht-flaumhaarig; Blättchen zu 9—11, oval, gestuzt oder schwach-ausgeraudet, oberseits hellgrün, unterseits meergrün und flaumig; Trauben gestielt, 5—12blüthig, aufrecht; Blumen (goldgelb) mit strahlig gestreifter Fahne und kurzen Schwielen derselben; Hülsen eiförmig-länglich, an beiden Enden zugespizt, ganz geschlossen, glatt und kahl. — Wildwachsend auf waldigen Hügeln und im Gebüsche im südlichen und stellenweise auch noch im mittlern Europa, z. B. in der südl. Schweiz, im südl. Tyrol, im Oberelsaß und in Oberbaden. Blüht von Mai bis Juli und oft zum Zweitenmal von August bis Oktober. ♄.

Findet sich sehr häufig als Ziersträuch in unsern Gärten. Das Holz kann zu Drechslerarbeiten benuzt werden, die jüngern Triebe zum Gelbfärben; die Blätter wirken purgirend, ähnlich den Sennesblättern, welche zuweilen damit verfälscht werden.

Eine andere Art, ebenfalls in Gärten, wiewohl seltner, angepflanzt, ist der rothe Blasenstrauch (C. cruenta *Ait.* C. orientalis *Lam.*), welche im Orient, aber auch in Deutschland (in der Umgegend von Halle) wild wächst, einen niedrigen, 3—4′ hohen Strauch bildet und sich durch

verkehrt-eirunde, stark-ausgerandete Blättchen, durch schmutzig-blutrothe Blumen mit am Grunde gelb gefleckter Fahne und durch an der Spitze in einer Spalte klaffende Hülsen unterscheidet. — Der mittlere Blasenstrauch (Colutea media *Willd.*), welcher auch tiefer ausgerandete Fiederblättchen, aber blaß orangegelbe Blumen mit zwei hellen Flecken auf der Fahne und geschlossene Hülsen besitzt, ist vermuthlich eine Bastardform der beiden genannten Arten; daher er auch den Namen Bastard-Blasenstrauch führt. Er kommt auch zuweilen in Gartenanlagen vor.

Merkwürdig ist noch die

Gatt. Amorphe. Amorpha (*Linn.*).

Kelch fünfzähnig. Blume aus einem einzigen Blumenblatte (der Fahne) bestehend, welches die Befruchtungsorgane von oben bedeckt. Flügel und Schiffchen fehlend. Staubgefäße einbrüderig (nur an ihrem Grunde verwachsen). Griffel fädlich, kahl. Hülse zusammengedrückt, zweiklappig, 1—2samig.

Hier ist durch normales Fehlschlagen von 3 (eigentlich 4) Blumenblättern die Blume wirklich auf ein einziges Blatt zurückgeführt, welches der Fahne einer Schmetterlingsblume entspricht.

Die strauchartige Amorphe. A. fruticosa *Linn.*

Strauchartige Unform.

Ein schöner, 8—12′ hoher Strauch, mit zahlreichen, aufrechten Aesten. Blätter aus 17—24 Fiederblättchen bestehend, diese elliptisch-länglich, ganzrandig, flaumig oder kahl, weichspitzig oder ausgerandet, fein-durchsichtig-punktirt; Blüthen in ährenförmigen, fast büschelweise an den Gipfeln der Zweige stehenden Trauben; Kelch mit 4 kurzen stumpfen obern und einem längern, spitzen untern Zahne (Blume dunkelviolett, etwas ins Bräunliche spielend). — Im wärmern Theile Nordamerika's einheimisch, bei uns nicht selten in Gärten gezogen, wo sie im Juli und August blüht. ♄.

Ein sehr schöner Ziersträuch, der unsere gewöhnlichen Winter sehr gut aushält. Seine Blättchen sind sehr zart, so daß sie an den abgeschnittenen Zweigen bei trockener, warmer Witterung sehr bald zusammenfallen und welk werden. Die Blätter enthalten auch Indig.

6. Untergruppe. Astragaleen. Astragaleae (*Adans.*). Staubgefäße zweibrüderig. Blätter unpaarig-gefiedert. Hülse (durch die einwärts stark vorgezogene untere oder Rückennaht) zweifächerig oder halbzweifächerig; oder an der obern Naht eingedrückt.

Gatt. Traganth. Astragalus (*Linn.*).

Kelch fünfzähnig. Schiffchen der Schmetterlingsblume stumpf, unbegrannt. Hülse zweifächerig, die untere Naht inwendig in eine vollkommene oder unvollkommene Scheidewand verbreitert.

Eine sehr große Gattung, gegen 250 Arten enthaltend. Kräuter, Halbsträucher oder Sträucher, über alle Welttheile verbreitet, doch in größter Anzahl im mittlern Asien einheimisch. Als Beispiele folgende:

Der süßholzblättrige Traganth. A. glycyphyllos *Linn.*

Wildes Süßholz, Steinwicken, Wolfsschoten.

Niederliegend oder aufsteigend, ausgebreitet-ästig, angedrückt-flaumig oder ziemlich kahl; Blätter 5—6paarig-gefiedert; Blättchen eirund-elliptisch, stumpf; Nebenblätter frei, groß, eirundlich, zugespizt oder weichspitzig; Aehren winkelständig, gestielt, kürzer als ihr Stützblatt, eirund-länglich (Blume trüb-gelblichweiß); Hülsen linealisch, fast dreikantig, gebogen, aufrecht, zulezt zusammenneigend, kahl. — In Hainen, im Gebüsch, an Acker- und Waldrändern, besonders in Gebirgsgegenden, in Europa und Nordasien. Blüht von Juni bis August. 4.

Wird für eine gute Futterpflanze gehalten. Die unangenehm süß schmeckenden Blätter waren früher, nebst den Samen, officinell.

Der spanische Traganth. A. baeticus *Linn.*

Stengel mehr oder weniger aufsteigend, flaumig; Blätter 10—15paarig-gefiedert; Blättchen länglich-verkehrteirund, gestuzt; Nebenblätter frei, eirundlich, zugespizt; Aehren winkelständig, gestielt, viel kürzer als ihr Stützblatt, armblüthig (Blume gelblich); Hülsen aufrecht, dreikantig, gerade, kahl, in einen hakenförmigen Schnabel endigend. — In den Ländern des mittelländischen Meeres einheimisch, stellenweise im mittlern Europa angebaut. Blüht im Juni und Juli. ⊙.

Die fast kugeligen, erbsengroßen, braunen Samen werden als eines der vorzüglichern Kaffeesurrogate gepriesen, und sind unter dem Namen schwedischer oder Stragel-Kaffee bekannt.

Drei strauchige Arten dieser Gattung, nämlich der ächte (A. verus *Oliv.*), der gummigebende (A. gummifer *Labill.*) und der kretische Traganth (A. creticus *Lam.*), sämmtlich im Orient wachsend, mit bleibenden, zu Dornen erhärtenden Blattspindeln, sind bemerkenswerth, da von ihnen der Traganth oder das Traganthgummi herkommt, welches in der Heilkunde und zu manchem technischen Gebrauche verwendet wird.

3. Gruppe. Hedysareen. Hedysareae (*De Cand.*).

Alle Gattungen dieser Gruppe stehen ebenfalls in Linné's Diadelphia Decandria, mit Ausnahme einer ausländischen (Adesmia), welche zur Decandria Monogynia gezählt wird.

Nach dem Blüthenstande lassen sich zwei Untergruppen bilden.

1. Untergruppe. Coronilleen. Coronilleae (*De C.*). Mit doldigen Blüthen.

Gatt. Kronwicke. Coronilla (*Linn.*).

Kelch kurz-glockig, fünfzähnig, wegen der beiden obern bis über ihre Mitte verwachsenen Zähnen fast zweilippig. Schiffchen zugespizt-geschnäbelt. Staubgefäße zweibrüderig. Gliedhülse verlängert, gerade oder gebogen, ziemlich stielrund oder vierkantig oder fast vierflügelig, an den (zuweilen fein-geringelten) Gelenken zusammengezogen.

Sträucher und Kräuter, mit unpaarig-gefiederten Blättern und gestielten winkelständigen Dolden, hauptsächlich dem südlichen und mittlern Europa angehörig; nur wenige in Nordafrika und dem Orient vorkommend.

Die strauchige Kronwicke. C. Emerus *Linn.*

Skorpions-Peltschen, falsche oder Skorpionsfenne.

Ein 3—6′ hoher Strauch, mit kantig-gefurchten, grünen Zweigen; Blättchen zu 7—9, verkehrt-eirund, gestuzt oder schwachausgerandet; Nebenblätter frei, lanzettlich; Blüthenstiele 3- bis 6blüthig, kaum länger als ihr Stützblatt; Blumenblätter (gelb), mit dreimal so langen Nägeln als der Kelch, (Fahne meist rothgestreift); Gliedhülse stielrundlich, nur langsam und spät in ihre Glieder sich trennend. — In Gebüschen und auf waldigen Hügeln im südlichen und mittlern Europa, bis auf die Voralpen hinaufsteigend (auch im südlichen Schweden). Blüht vom April bis Juni. ♄.

Wird ziemlich häufig als Ziersträuch in Gärten und Lustgebüschen gezogen. Das Holz kann zu feinen Schnitz- und Drechsler-Arbeiten verwendet werden. Die abführend wirkenden (früher offizinellen) Blätter enthalten einen indigartigen Farbstoff.

Die bunte Kronwicke oder Giftwicke (C. varia *L.*), eine krautige, niederliegende oder aufstrebende (perennirende) Pflanze — ebenfalls im südlichen und mittlern Europa — mit meist 10paarigen Blättern und 20blüthigen langgestielten Dolden, mit rosenrother Fahne, weißen Flügeln,

eben solchem Schiffchen, dessen Spitze aber schwarz-purpurroth ist, und mit vierkantiger Gliedhülse, hat eine brechenerregende und purgirende Wirkung und ist in neuerer Zeit als Heilmittel empfohlen worden.

Aus dieser Untergruppe sind noch zu erwähnen die nur dem südl. Europa und nördl. Afrika angehörige Gattung Skorpionskraut (Scorpiurus *L.*), mit schneckenlinig-zurückgerollten, längsfurchigen, meist weichstacheligen Gliedhülsen, welche bei manchen Arten große Aehnlichkeit mit einer zusammengerollten Raupe haben; dann die Gattung Hufeisenklee (Hippocrepis *Linn.*), ausgezeichnet durch die aus lauter bogen- oder hufeisenförmigen Gliedern bestehende Hülse, aus welcher Gattung auch eine Art, der schopfige Hufeisenklee (H. comosa *L.*), in der Alpenkette und stellenweise auf den Gebirgen des mittlern Deutschlands vorkommt.

2. Untergruppe. Onobrycheen. Onobrycheae (*Bartl.*). Mit traubigen (oder ährigen) Blüthen.

Gatt. Süßklee. Hedysarum (*Tournef.*).

Kelch fünfspaltig, mit fast gleichen Zipfeln. Schiffchen vorn schief abgeschnitten, länger als die Flügel. Staubgefäße zweibrüderig. Gliedhülse aus zusammengedrückten, rundlichen, bei der Reife leicht trennbaren Gliedern bestehend.

Kräuter oder Halbsträucher mit unpaarig-gefiederten Blättern und winkelständigen Trauben oder Aehren, — oder auch mit (wegen des Fehlens der untern oder aller Blätterpaare) dreizähligen oder einfachen Blättern und gipfelständigen (oft ästigen) Trauben (und dann die Gatt. Desmodium *De C.*).

Der italienische oder Kron-Süßklee. H. coronarium *Linn.*

Stengel aufsteigend, weitschweifig; Blättchen 2—5paarig, elliptisch oder rundlich, unterseits und am Rande flaumig; Aehren dichtblüthig, eiförmig, später mehr verlängert; Blumen (satt-, aber lebhaft-roth, selten weiß) mit Flügeln fast von der doppelten Länge des Kelches; Gliedhülse aus 2—5 kreisrunden, beiderseits stacheligen, unbehaarten Gliedern bestehend. — Auf Wiesen und Triften im südl. Europa, namentlich in Italien. Bl. im Juni und Juli. ♂ u. ♃.

Ein schönes Gewächs, welches in unsern Gärten nicht selten als Zierpflanze gehalten, in südlichern Ländern aber auch, als ein sehr geschätztes Futterkraut, im Großen angebaut wird.

Bemerkenswerth ist noch der bewegliche Süßklee oder Wandelklee (Hedys. gyrans *Linn. fil.* — Desmodium gyrans *De C.*), in Ostindien, ein Halbstrauch — mit dreizähligen Blättern, deren Endblättchen viel größer als die Seitenblättchen ist, mit gipfelständigen, ästigen Trauben

und flaumigen Gliedhülſen — deſſen Blättchen ſich von ſelbſt in der Art bewegen, daß die Seitenblättchen fortwährend auf- und abſteigen, wobei ſie zugleich eine drehende Bewegung machen, während das mittlere oder Endblättchen ſich nur im Sonnenſcheine hin und wieder wendet.

Aus dieſer Untergruppe haben die empfindliche Smithie (Smithia sensitiva *Ait.*), in Oſtindien, die empfindliche Schampflanze (Aeschynomene sensitiva *Swartz*), in Weſtindien und Braſilien, und noch einige andere Arten dieſer Gattung (Ae. indica *L.* und Ae. Belvisii *De C.*) reizbare Blätter, die ſich bei der Berührung ähnlich wie die Blätter der Sinnpflanzen verhalten.

Auch der ächte Mannaklee (Alhagi Maurorum *De C.* — Hedysarum Alhagi *L.*), ein niedriger, dorniger Strauch in Syrien, Perſien, Arabien und Aegypten, mit einer nicht eigentlich gegliederten, ſondern nur ſtellenweiſe eingeſchnürten Hülſe, iſt hier zu nennen, wegen des honigartigen Saftes, den die ganze Pflanze ausſchwizt, der ſich während der Nacht verdichtet, dann vor Sonnenaufgang geſammelt und im Orient als Nahrungs- und Arzneimittel gebraucht wird. Es iſt dieſes die perſiſche oder Alhagi-Manna.

Gatt. Eſparſette. Onobrychis (*Tournef.*).

Die Blüthe wie beim Süßklee, aber die Hülſe nicht gegliedert oder vielmehr nur ein einziges Glied einer Gliedhülſe darſtellend (daher einfächerig und einſamig), nicht aufſpringend, netzartig-grubig, der obere (ſamentragende) Rand dicker, gerade, der untere dünner, bogig vorſpringend, oft gezähnt, gelappt oder dornig.

Krautige Pflanzen mit unpaarig gefiederten Blättern und langgeſtielten Aehren; alle in Europa und Aſien zu Hauſe.

Die gemeine Eſparſette. O. sativa *Lam.*

Eſperklee, ſpaniſcher oder türkiſcher Klee. (Hedysarum Onobrychis *L.*)

Stengel aufſtrebend; Blättchen 6—12paarig, keilförmig-länglich oder länglich-lanzettlich, geſtuzt, weichſpitzig, kahl oder flaumig; Nebenblätter lanzettlich, lang-zugeſpizt, häutig (roſtbraun); Aehren kegelig, ſpäter ſehr verlängert, mit ihrem langen Stiele weit ihr Stützblatt überragend; Blumen (roſenroth, oft ins Lilafarbige ſpielend) mit dunkelroth geſtreifter Fahne, ſehr kurzen, im Kelche verſteckten Flügeln und einem längern oder etwas kürzern Schiffchen als die Fahne; Hülſen rundlich, flaumig, am dünnen Rande und auf dem Mittelfelde dornig-gezähnt, die Zähne des

Digitized by Google

Randes nur halb so lang als seine Breite. — Auf Hügeln und Bergwiesen mit Kalkboden, im südl. und mittl. Europa. Bl. von Mai bis Juli. 4.

Wird als ein vorzügliches Futterkraut, namentlich in einem großen Theile des südwestlichen Deutschlands angebaut.

Die sehr ähnliche Sand-Esparsette (O. arenaria *De C.*), in Ungarn und Sibirien auf Sandboden, in Italien und der südl. Schweiz auch auf Kalkboden vorkommend, hauptsächlich durch die pfriemlichen Zähne des Kielrandes der Hülse verschieden, welche so lang als die Breite dieses Randes sind — kann ebenso benuzt werden, wird aber weit seltner kultivirt.

4. Gruppe. Vicieen. Vicieae (*Bronn*).

Die Gattungen dieser Gruppe gehören alle zur Diadelphia Decandria *Linn.*

Gatt. Wicke. Vicia (*Linn.*).

Kelch fünfspaltig oder fünfzähnig. Griffel fädlich, oberwärts überall behaart, oder auf der untern (der untern Naht entsprechenden) Seite gebartet (und dabei im Uebrigen kahl oder zottig). Hülse zweiklappig, zwei- bis vielsamig.

Krautige, oft klimmende Pflanzen, mit gleichpaarig-gefiederten Blättern, halbpfeil- oder halbspießförmigen Nebenblättern und winkelständigen, bald verlängerten, traubigen, bald verkürzten, arm- oder einblüthigen Blüthenstielen.

Die Bohnenwicke. V. Faba *Linn.*

Bufbohne, Ackerbohne, Saubohne, Kavaliersbohne. Faba vulgaris *Mönch.*

Stengel steifaufrecht, dick; Blattspindel in eine kurze, gerade, rinnige Weichspitze endigend, zwei bis drei Blättchenpaare tragend; Blättchen elliptisch, stumpf, weichspitzig, graugrün, etwas fleischig; Nebenblätter eirundlich, halbpfeilförmig, ziemlich ganzrandig; Blüthen zu 2—4 in den obern Blattwinkeln, kurzgestielt; Kelchzähne ungleich, die 2 obern kürzer, zusammenneigend; Blumen (weiß oder bläulich, mit einem schwarzen Flecken auf den Flügeln) mit kahler Fahne; Hülsen fast stielrund, schwammig, zulezt lederig, zart-flaumig; Samen groß, zusammengedrückt, eirund oder länglich, rothbraun. — Im Orient (in der Nähe des kaspischen Meeres) einheimisch, in einem großen Theile von Europa angebaut. Bl. von Juni bis August. ⊙.

Es werden mehrere Spielarten kultivirt: *α.* die große Bufbohne (var. major *Desf.*), mit größern, etwas zusammengedrückten Hülsen und Samen; *β.* die kleine Bufbohne oder Roßbohne (var. equina *Pers.*), mit kleinern, fast walzigen Hülsen und Samen, mit zäher ungenießbarer Fruchthülle. — Von der erstern werden die unreifen Früchte zum Gemüse, von beiden die reifen Samen zur Mästung benuzt.

Die Futterwicke. Vicia sativa *Linn.*

Gemeine oder Ackerwicke.

Stengel schlaff; Blattspindel in eine ästige Ranke ausgehend; Blätter meist 7paarig; Blättchen weichspitzig, meist ausgerandet-gestuzt, vom Eiförmigen durchs Längliche bis zum Linealischen gehend, flaumig oder kahl; Nebenblätter halbpfeilförmig, meist gezähnt; Blüthen gezweit, selten einzeln in den obern Blattwinkeln, sehr kurz gestielt; Kelchzähne ziemlich gleich, gerade hervorgestreckt, so lang als die Kelchröhre; Blumen (dunkel- oder blaßroth, auch ins Violette und Lila spielend, seltner weiß) mit kahler Fahne; Hülsen aufrecht oder abstehend, länglich oder linealisch, flaumig oder kahl; Samen kugelig oder schwach zusammengedrückt. — Auf Aeckern und Brachfeldern in einem großen Theile von Europa. Bl. von Mai bis Juli. ⊙.

Unter den zahlreichen Spielarten lassen sich besonders drei bezeichnen: *α.* die breitblättrige (var. obovata *Ser.* — Vicia sativa vieler Aut.), mit verkehrt-eirunden oder fast verkehrt-herzförmigen Blättchen und länglichen, aufrechten Hülsen; *β.* die Saatwicke (var. segetalis *Ser.* — Vic. segetalis *Thuill.*), mit länglichen, an den obern Blättern lanzettlinealischen Blättchen und abstehenden Hülsen; *γ.* die schmalblättrige (var. angustifolia *Ser.* — Vic. angustifolia *Roth*), mit noch schmälern, an den obern Blättern linealischen, gestuzten oder in die Weichspitze verschmälerten Blättchen und schmälern, abstehenden Hülsen.

Die erste Spielart wird häufig als Futterkraut angesäet. Die Samen dienen zur Mästung und zum Futter für Geflügel, das Mehl derselben, mit Getreidemehl vermischt, zum Wickenbrod.

Gatt. Linse. Ervum. *(Koch).*

Kelch fünfspaltig oder fünfzähnig. Griffel fädlich, auf der obern Seite nach der Spitze hin der Länge nach behaart, auf der untern Seite kahl. Hülse zweiklappig, ein- bis vielsamig.

Kräuter von der Tracht der Wicken.

Die gemeine Linse. E. Lens *Linn.*

Saatlinse. Cicer Lens *Willd.*

Stengel aufrecht oder aufstrebend, ästig; Blätter 5—7paarig-gefiedert, die Blattspindel der untern in eine Weichspitze, die der obern Blätter in eine (einfache oder ästige) Ranke ausgehend; Blättchen länglich, stumpf; Nebenblätter lanzettlich, ganzrandig, flaumig; Blüthenstiele 1—2blüthig (seltner mehrblüthig), etwa von der Länge ihres Stützblattes, über den Blüthen in eine nackte, grannenartige Spitze verlängert; Kelch so lang als die Blume, mit pfriemlichen, zottig-gewimperten Zipfeln (Blume weiß, bläulich-geadert oder lila); Hülsen fast rautenförmig (hell bräunlichgelb), kahl, zweisamig; Samen linsenförmig, kreisrund (gelblich, grau- oder schwarzbraun). In Südeuropa und im Orient heimisch, in den meisten Ländern unseres Welttheils angebaut und dadurch an vielen Orten verwildert. Bl. im Juni u. Juli. ☉.

Von den kultivirten Formen kann man vorzüglich zwei unterscheiden: *α.* die große, in allen Theilen größer, mit plattern, dünnrandigen, gelblichgrauen, ins Weißliche spielenden, sehr großen Samen (Heller- oder Pfenniglinse); *β.* die kleine, niedriger, schlanker, mit um die Hälfte kleinern, dickrandigen (graulichen, braunen bis schwarzen) Samen (kleine, schwarze oder Zwerglinse. E. camelorum *Spreng.* E. dispermum *Roxb.*).

Die Samen dienen häufig als Nahrungsmittel, zu Gemüse und Suppen, die dürre Pflanze (Linsenstroh) als gutes Winterfutter.

Gatt. Erbse. Pisum *(Tournef.)*.

Kelch fünfspaltig. Griffel auf der untern Seite zusammengefaltet-gekielt, auf der obern Seite oberwärts gebartet. Hülse zweiklappig, vielsamig.

Krautige, klimmende Pflanzen, mit fiederästigen Ranken an den gleichpaarig-gefiederten Blättern und mit sehr großen Nebenblättern.

Die gemeine Erbse. P. sativum *Auctor.*

Saaterbse.

Stengel kantig, röhrig, wie die übrige Pflanze meergrünbereift; Blätter 2—3paarig, mit stielrundlichem Blattstiele; Blättchen rundlich oder eirund-oval, abgerundet-stumpf oder eingedrückt, kurz-weichspitzig, ganzrandig oder ungleich-weitläufig-gezähnt; Nebenblätter viel größer als die Fiedern, eirund-halbherzförmig,

am Grunde gezähnt; Blüthenstiele ein-, zwei- und mehrblüthig, kürzer als ihr Stützblatt (zuweilen sogar kürzer als die Nebenblätter); (Blume mit lilafarbiger oder weißlicher Fahne und purpurrothen Flügeln oder ganz weiß); Hülsen fast-walzig oder zusammengedrückt; Samen kugelig oder kantig-eingedrückt. — Stammt wahrscheinlich aus dem Orient; wird häufig in Gärten und auf Aeckern angebaut. Bl. von Mai bis Juli. ⊙.

Davon läßt sich als verwilderte, der Stammart wahrscheinlich am nächsten stehende Form annehmen:

Die Acker- oder Stockerbse (P. arvense *L.*), niedrig, mit kleinen, meist 2paarigen Blättchen, sehr kurzen, meist einblüthigen Blüthenstielen, kleinern Hülsen und Samen. Unter der Saat und auf Aeckern (verwildert.)

Die kultivirten Formen lassen sich in 2 Unterarten theilen, deren jede wieder mehrere Spielarten und Abänderungen zeigt:

1. Unterart. Pflück- oder Brockelerbse (carptile), mit fast walziger, gerader Hülse, zäher Fruchthülle und genäherten Samen. Dahin als Spielarten: a. die Zwergbrockelerbse (humile *Mill.*), mit niedrigem 1—3′ hohem Stengel; b. die gewöhnliche (communis), mit 4—6′ hohem Stengel; c. die doldige (umbellatum *Linn.*), mit vielblüthigen, gipfelständigen, fast doldigen Blüthenstielen — Doldenerbse; d. die würfelige (quadratum *Linn.*), mit eingedrückt-eckigem Samen — Lupinenerbse, Ecker- oder Knockererbse; wovon jede wieder mit verschieden gefärbten (weißen, grauen, zum Theil auch rothgefleckten und schwarzen) Samen vorkommt und die Spielart a. auch früh- und spätreifend erscheint.

2. Unterart. Zuckererbse (saccharatum *Ser.*), mit zusammengedrückter, etwas sicheliger Hülse, zarter, eßbarer Fruchthülle und entfernten Samen. Als Spielarten davon: a. die Zwergzuckererbse (humile), mit einer früh- und spätreifenden Abänderung; b. die hohe Zuckererbse (elatior), mit einigen Abänderungen in der Farbe der Blüthen und Samen.

Von der Brockelerbse werden die unreifen und reifen Samen, von der Zuckererbse die halbreifen Hülsen, sammt den Samen, häufig genossen. Von allen Spielarten dient die grüne und getrocknete Pflanze (Erbsenstroh) als gutes Futterkraut. Auch das Mehl der Samen wird zum Brodbacken und mehr noch zur Mästung für Schweine und Rindvieh verwendet.

Gatt. Platterbse. Lathyrus (*Linn.*, mit Ausschl. von Arten.)

Kelch fünfspaltig oder fünfzähnig. Griffel linealisch oder nach oben verbreitert, flach, auf der obern Seite unter der geraden oder zurückgekrümmten Narbe behaart, mit abwärts gerichteten Haaren. Hülse zweiklappig, zwei- bis vielsamig.

Krautige, meist klimmende Pflanzen, mit gleichpaarig-gefiederten (oft nur einpaarigen) Blättern, deren Blattspindel fast immer an den obern Blättern in eine gewöhnlich ästige Ranke ausgeht, welche, wie bei den übrigen Gattungen dieser Gruppe, durch die nackten Mittelnerven der verkümmerten obern Fiederblättchen gebildet wird. Daher sind aber auch die Blätter von allen diesen Pflanzen eigentlich unpaarig-gefiedert.

Die eßbare Platterbse. L. sativus *Linn.*

Kicher oder deutsche Kicher.

Stengel 1—2′ hoch, schlaff, einfach oder vom Grunde an ästig, vierkantig, zweiflügelig, kahl wie die ganze Pflanze; Blättchen einpaarig, lineal-lanzettlich, lang- und fein-zugespizt, längsnervig; Nebenblätter lineal-lanzettlich bis lanzettlich-eirund, lang-zugespizt, halbpfeilförmig; Blüthenstiele einblüthig, kürzer als ihr Stützblatt, an dem Gelenke über der Mitte mit zwei kleinen, pfriemlichen Deckblättchen; Kelchzähne lanzettlich, fast gleich (Blume blaßbläulich oder weiß); Hülsen elliptisch-länglich, flach-zusammengedrückt, netzig-geadert, kahl, meist viersamig; der obere Rand gekrümmt, zweiflügelig; Samen kugelig-würfelig, glatt, weiß, dunkelgrau oder gefleckt. — Im südl. Europa einheimisch, und dort, auch in manchen Gegenden des mittlern Europa, im Großen angebaut und stellenweise verwildert. Bl. im Juni u. Juli. ⊙.

In Gärten findet sich eine Spielart mit auf der vordern Fläche lilafarbiger, dunkler-geaderter Fahne und einem großen hellblauen Flecken auf den Flügeln; die gefärbte (*y.* coloratus *Ser.*).

Wird als Futterpflanze benüzt; die grünen Früchte und reifen Samen zu Gemüse und Suppen, wie die Erbsen; die Samen auch zur Mästung.

Die nahverwandte rothe Platterbse (L. Cicera *L.*), auch in Südeuropa einheimisch, verschieden durch rothe Blumen, kürzere Blüthenstiele und Hülsen, deren obere Naht gerade und beiderseits nur schmal berandet ist, wird viel seltner angebaut. Die Angabe, daß ihre Samen giftig seyen, bedarf noch der Bestätigung.

Die knollige Platterbse (L. tuberosus *L.*), eine ausdauernde, unter der Saat auf Aeckern mit Kalk- und Lehmboden, in einem großen Theile von Europa wachsende Art — mit einem knolligen Wurzelstock, ovalen oder länglichen, geaderten Blättchen, lang-gestielten Trauben, karmin- oder purpurrothen Blumen und lineal-länglichen, kahlen Hülsen — ist wegen der eßbaren Knollen bemerkenswerth, die als Erdnüsse, Erd- oder Grundeicheln u. s. w. bekannt sind und auch zur Mästung benuzt werden können.

Die breitblättrige Platterbse (L. latifolius *L.*), im südl. und mittl. Europa, ausdauernd, mit eirund-elliptischen, längsnervigen Blättchen, reichblüthigen und längern Blüthenstielen als ihr Stützblatt, sehr

großen, wohlriechenden Blumen, mit purpur-violetter oder rosenrother Fahne und weißen oder bleichrothen Flügeln, länglich-linealischen, rauhhaarigen Hülsen und kugeligen, fast glatten Samen — fast den ganzen Sommer blühend; ferner die wohlriechende Platterbse (L. odoratus *L.*), in Südeuropa einheimisch, einjährig, rauhharig-zottig, mit eirunden Blättchen, 2—3blüthigen, viel längern Blüthenstielen als ihr Stützblatt, sehr großen, wohlriechenden Blumen mit purpur-violetter und rosenrother Fahne und weißen oder bleichrothen Flügeln, länglich-linealischen, rauhhaarigen Hülsen und kugeligen, fast glatten Samen, fast den ganzen Sommer blühend — werden beide als beliebte Zierpflanzen in Gärten gezogen.

In morphologischer Hinsicht sind merkwürdig:

Die Ackerplatterbse (L. Aphaca *L.*), welche unter der Saat im südl. und mittl. Europa wächst (☉), gelbblühend, mit sehr großen, dreieckig-eirunden, am Grunde geöhrt-pfeiligen Nebenblättern und völlig blattlosen, zu einfachen Wickelranken umgeänderten Blättern.

Die bleichgelbe Platterbse oder Ochererbse (L. Ochrus *De C.* — Pisum Ochrus *L.*), in Südeuropa (☉), mit bleichgelben Blüthen, breitgeflügelten, herablaufenden Blattstielen, wovon die meisten blattlos, in drei einfache Ranken ausgehend und einfachen Blättern ähnlich sind, während die Nebenblätter an den untern Blättern ganz verschwunden oder nur noch durch kleine zahnartige Spitzchen angedeutet sind.

Die einfachblättrige Platterbse (L. Nissolia *L.*), im südl. und stellenweise im mittl. Europa (☉), rothblühend, bei welcher die Blattstiele alle ohne Fiedern und in lanzettliche, längsnervige, einem einfachen Blatte ganz ähnliche Bildungen umgeändert (wahre Blattstielblätter) sind, welche selbst die Ranken an der Spitze verloren haben und an ihrem nicht herablaufenden Grunde die ganz kleinen, pfriemlichen Nebenblätter tragen.

5. Gruppe. Phaseoleen. Phaseoleae (*Bronn*).

Alle Gattungen dieser Gruppe stehen in Linné's Diadelphia Decandria. Keine Art ist in Deutschland einheimisch.

Gatt. Bohne. Phaseolus (*Linn.*).

Kelch zweilippig, die Oberlippe zweizähnig, die untere dreizähnig oder dreispaltig. Griffel oberwärts bärtig, sammt den zweibrüdrigen Staubgefäßen und dem Schiffchen spiralig gewunden. Hülse zweiklappig, durch lockere Zellenmassen zwischen den Samen querwändig, vielsamig. Die Samen mit einem ovallänglichen Nabel.

Kräuter und Halbsträucher meist mit einem linksgewundenen Stengel. Blätter dreizählig, aber das Endblättchen über der Basis der beiden Seitenblättchen aus der Blattspindel entspringend und mit derselben

durch eine Gliederung verbunden — daher fiederig-dreizählig. Blüthen in winkelständigen Trauben.

Die gemeine Bohne. P. vulgaris *Linn.*

Blättchen breit-eirund, zugespizt, das Endblättchen in die Rautenform gehend; Trauben gestielt, kürzer als ihr Stützblatt; Blüthenstielchen gezweit; die beiden Deckblättchen am Grunde des Kelches rundlich-oval, breiter als dieser und denselben ganz einschließend (Blume weiß, lila bis violett); Hülsen hängend, ziemlich gerade, glatt. — Stammt aus Ostindien, wird aber in allen Welttheilen angebaut. Blüht von Juni bis September. ☉.

Durch die Kultur sind eine große Menge von Formen entstanden. Man kann nach dem Wuchse der ganzen Pflanze zwei Unterarten annehmen:

1. Unterart. Die windende (volubilis. P. vulgaris *α. Linn.*), mit windendem Stengel. Davon zwei Spielarten: a. Stangenbohne (elatior), mit höherm Stengel, der daher an längern Stangen gezogen werden muß; b. Reiserbohne (humilior), mit niedrigem (4–5′ hohem) Stengel, der zu seiner Unterstützung nur kürzerer Reiser bedarf. — Von diesen beiden Spielarten lassen sich dann nach der Gestalt und Größe der Hülsen, so wie nach der ungemein wechselnden Gestalt, Größe und Farbe der Samen noch eine Menge Abänderungen unterscheiden.

2. Unterart. Die zwergige (nanus. — P. nanus *Linn.*), mit niedrigem (2′ hohem), kaum windendem Stengel. Auch diese Form zeigt in den Hülsen und Samen wieder eine große Verschiedenheit, wornach sich noch eine Reihe von Abänderungen unterscheiden lassen. Metzger führt (in seinem Handb. der ökon. Bot.) von den beiden Unterarten zusammen über 70 Abänderungen auf.

Die unreifen Hülsen werden, unter dem Namen grüne Bohnen, frisch, eingesalzen und getrocknet als Gemüse, die reifen Samen (als Bohnenkerne oder Kernbohnen) ebenfalls als Gemüse oder in Suppen genossen. In der Medizin möchten die Bohnen kaum mehr eine Anwendung finden, auch zur Mästung wenig geeignet seyn, da sie vielen Thieren schädlich seyn sollen und von den wenigsten gefressen werden.

Die Blumenbohne (P. multiflorus *Willd.*), im tropischen Amerika einheimisch (☉), mit einem hohen, stets windenden Stengel, unterscheidet sich durch länger gestielte, ihr Stützblatt überragende Trauben, durch schmale, lanzettliche Deckblättchen am Grunde des Kelches, durch breitere, rauhe Hülsen und sehr große Samen. Es kommen von ihr zwei Formen vor: *α.* die rothblüthige (P. coccineus *Lam.* — Ph. vulgaris *β.* coccineus *Linn.*), mit scharlachrothen Blumen und gefärbten (meist rosenroth- und schwarz-gefleckten) Samen — Feuerbohne; *β.* die weißblüthige (P. albiflorus *Lam.*), mit weißen Blumen und Samen. — Besonders die rothblüthige Spielart wird als eine schöne Zierpflanze

häufig in Gärten an Lauben und Spalieren gezogen; seltner ist ihre Kultur als Gemüsepflanze, da sie als solche der gemeinen Bohne nachsteht.

Aus der nahverwandten, ganz außereuropäischen Gattung der Faseln (Dolichos *Linn.*), welche sich durch ein fast rechtwinkelig-gebogenes (nicht spiralig-gewundenes) Schiffchen unterscheidet, werden in den wärmern Ländern mehrere Arten, namentlich die ägyptische Fasel (D. Lablab *Linn.* — Lablab vulgaris *Savi*), wie bei uns die Bohnen angebaut und benuzt.

Gatt. Feigbohne. Lupinus (*Linn.*).

Wolfsbohne. Lupine.

Kelch tief-zweilippig. Fahne beiderseits zurückgeschlagen. Schiffchen zugespizt, oft geschnäbelt. Staubgefäße einbrüderig, mit 5 abwechselnd kleinern, rundlichen und 5 größern, länglichen Antheren. Griffel fädlich, gerade; Narbe klein, rundlich. Hülse lederig, holperig, zweiklappig, zwei- oder mehrsamig.

Kräuter oder Halbsträucher, mit 5—vielzählig-gefingerten, dabei schildstieligen Blättern, dem Blattstiel angewachsenen, schmalen Nebenblättern und gipfelständigen oder (scheinbar) blattgegenständigen, aufrechten Trauben.

Die weiße Feigbohne. L. albus *Linn.*

Weiße Lupine, türkische Wicke.

Blätter meist 7zählig-gefingert, wie die übrigen krautigen Theile der Pflanze zottig- bis fast wollig-behaart; Blättchen länglich-verkehrteirund, kurz-weichspitzig, an den obersten Blättern schmäler; Blüthen in den Trauben wechselständig, kurz-gestielt; Kelche deckblattlos, mit ganzer Oberlippe und kurz-dreizähniger Unterlippe (Blumen weiß); Hülsen 2—4samig; Samen zusammengedrückt, weiß. — Im Morgenlande einheimisch, im südlichen, zum Theil auch im mittlern Europa im Großen angebaut. Bl. im Juni und Juli. ⊙.

In den Gegenden, wo der Anbau dieser Pflanze im Großen betrieben wird, benuzt man dieselbe als Futterpflanze und zur Gründüngung; die bittern Samen dienen als Nahrungsmittel, doch mehr für die ärmere Menschenklasse, und zur Mästung; die unreifen Hülsen mit den Samen gelten als Kaffeesurrogat. In unsern Gärten findet sich diese Feigbohne auch nicht selten als Zierpflanze.

Als Zierpflanzen zieht man jedoch häufiger verschiedene andere Arten, welche sich mehr durch Schönheit der Blüthen auszeichnen. Dahin gehören die gelbe (L. luteus *L.*), die schmalblättrige (L. angustifolius *L.*), die behaarte (L. pilosus *L.*), die rauhhaarige (L.

hirsutus *L.*) und die bunte Lupine (L. varius *L.*), alle im Süden von Europa zu Hause, von welchen die erste gelbe, die andern blaue und die lezte auch rothe Blüthen trägt. Seit einigen Jahren sind noch besonders zwei aus Nordwestamerika stammende Arten als sehr schöne Zierpflanzen in unsern Gärten eingeführt worden, nämlich die einjährige Cruikshank's-Lupine (L. Cruikshankii *Hook.*), mit blauen, weiß- und gelb- oder braungefleckten, wohlriechenden Blumen, und die ausdauernde, vielblättrige Lupine (L. polyphyllus *Lindl.*), mit sehr großen, schirmförmigen, vielzähligen Blättern und violettrothen oder weißen Blüthen, welche sehr große, oft ellenlange Trauben bilden.

6. Gruppe. Dalbergieen. Dalbergieae (*De C.*).

Diese Gruppe, deren Gattungen sämmtlich zur **Diadelphia Decandria** *Linn.* gezählt werden, enthält lauter in den Tropenländern wachsende Bäume oder Sträucher.

Es sollen nur beispielsweise einige genannt werden:

Gatt. Flügelfruchtbaum. Pterocarpus *(Loefl.)*. Kelch 5zähnig. Schmetterlingsblume aus 5 getrennten Blumenblättern gebildet. Staubgefäße ein- und zweibrüderig. Hülse rundlich, mit einem Flügelrande, einsamig, nicht aufspringend. — Der Santel-Flügelfruchtbaum (P. santalinus *Linn. fil*) und der indische Fl. (P. indicus *Willd.*), zwei große Bäume in Ostindien, besitzen ein rothes Holz, welches als rothes Santelholz nach Europa gebracht und zu Zahnpulvern, zum Färben u. s. w. gebraucht wird. Diese und andere Arten der Gattung enthalten in der Rinde einen rothen, stark adstringirenden Saft, der besonders von dem Drachen-Fl. (P. Draco *Linn.*) im getrockneten Zustande, als amerikanisches Drachenblut, früher nach Europa kam und als Arzneimittel angewendet wurde.

Gatt. Schneckenfruchtbaum. Drepanocarpus *(G. F. W. Meyer)*. Durch 2 Deckblättchen am Kelche und eine ungeflügelte Hülse von der vorigen Gattung verschieden. — Der senegalische Schn. (D. senegalensis *Nees ab. Es.*), ein am Senegal wachsender Baum von mittlerer Größe, ist bemerkenswerth, weil der eingetrocknete Saft seiner Rinde das jezt häufig in der Heilkunde gebräuchliche afrikanische Kino ist.

Gatt. Brya. Brya *(P. Browne)*. Kelch fünfzähnig. Staubgefäße einbrüderig. Hülse 2gliedrig: Glieder einsamig, aufspringend, zusammengedrückt, an der obern Naht gerade, an der untern konvex. — Die ebenholzartige Brya (B. Ebenus *De C.*), ein Baum oder Strauch auf den Antillen, liefert ein grünlich-braunes, schön polirbares Holz, das als eine der vielen Ebenholzsorten im Handel vorkommt.

Aus der Familie der Papilionaceen gehören der Flora Deutschlands und der Schweiz folgende Gattungen an:

2. Gruppe. Loteen.

1. Heckſame. Ulex *L.*
2. Pfriemen. Spartium *De C.*
3. Beſenſtrauch. Sarothamnus *Wimm.*
4. Ginſter. Genista *L.*
5. Bohnenſtrauch. Cytisus *L.*
6. Hauhechel. Ononis *L.*
7. Wundklee. Anthyllis *L.*
8. Schneckenklee. Medicago *L.*
9. Hornklee. Trigonella *L.*
10. Honigklee. Melilotus *Tourn.*
11. Klee. Trifolium *L.*
12. Backenklee. Dorycnium *Tourn.*
13. Bonjeanie. Bonjeania *Reichb.*
14. Schotenklee. Lotus *L.*
15. Spargelerbſe. Tetragonolobus *Scop.*
16. Süßholz. Glycyrrhiza *L.*
17. Geisraute. Galega *L.*
18. Blaſenſtrauch. Colutea *L.*
19. Berglinſe. Phaca *L.*
20. Spitzkiel. Oxytropis *De C.*
21. Traganth. Astragalus *L.*

3. Gruppe. Hedyſareen.

22. Skorpionskraut. Scorpiurus *L.*
23. Kronwicke. Coronilla *L.*
24. Vogelfuß. Ornithopus *L.*
25. Hufeiſenklee. Hippocrepis *L.*
26. Beilwicke. Securigera *De C.*
27. Süsklee. Hedysarum *Tourn.*
28. Eſparſette. Onobrychis *Tourn.*

4. Gruppe. Vicieen.

29. Kicher. Cicer *L.*
30. Wicke. Vicia *L.*
31. Linſe. Ervum *Koch.*
32. Erbſe. Pisum *L.*
33. Platterbſe. Lathyrus *L.*
34. Walderbſe. Orobus *L.*

5. Gruppe. Phaſeoleen.

35. Lupine. Lupinus *L.*
36. Bohne. Phaseolus *L.* (Nur kultivirt.)

II. Ordnung.

Roſenblüthige. Rosiflorae.

Calophytae *Bartl.* (zum Theil). Rosaceae *Juss.*

Der Kelch vier- bis fünfſpaltig, frei oder ſeltner dem Eierſtock angewachſen. Die Blume vier- bis fünfblättrig, ſelten fehlend. Die Blumenblätter faſt immer gleich, dem Kelche angewachſen. Die Staubgefäße eben ſo angeheftet, dann unter einander getrennt, in vielfacher, ſeltner in gleicher Zahl der Blumenblätter und Kelchzipfel (im Blüthenkopfe einwärtsgekrümmt). Das Piſtill aus mehreren Fruchtblättern, ſelten aus einem Fruchtblatte beſtehend. Die Frucht verſchieden (eine Steinfrucht, ein Nüßchen, eine Kapſel- oder Apfelfrucht), ein- bis armſamig. Die Samen faſt immer eiweißlos. Der Keim gerade.

Die Blätter wechſelſtändig, einfach oder zuſammengeſezt, nebenblättrig.

5. Familie.

Chrysobalaneen. Chrysobalaneae (*R. Br.*).

Kelch fünfspaltig, die Zipfel im Blüthenknopfe dachig, die Röhre zuweilen auf einer Seite dem Stiele des Eierstocks angewachsen. Blume fünfblättrig, auf dem Kelchschlunde, selten fehlend. Blumenblätter zuweilen ungleich. Staubgefäße fast immer in mehrfacher Zahl der Blumenblätter. Eierstock frei, aus einem Fruchtblatte gebildet, einfächerig, selten zweifächerig, zweieiig. Griffel am Grunde des Eierstocks entspringend. Steinfrucht mit harter, oft klappiger Steinschale, ein- oder zweisamig. Samen nur bei einer Gattung (Hirtella *L.*) eiweißhaltig. Das Keimwürzelchen nach unten gekehrt.

Die Blätter einfach, ganzrandig, gestielt, drüsenlos, oft lederig. Die Nebenblätter frei, abfällig. Die Blüthen zwitterig, in Rispen, Trauben oder Aehren.

Eine kleine Familie, welche in 9 Gattungen nur gegen 40 Arten, Bäume und Sträucher, enthält, die fast alle im tropischen Amerika und Afrika wachsen. Diese Familie bildet das Verbindungsglied zwischen den Hülsenpflanzen, namentlich den Cäsalpinieen und den Rosenblüthigen, ist aber der folgenden Familie zunächst verwandt, mit welcher sie auch in den eßbaren Früchten und ölreichen Samen vieler Arten übereinstimmt. Als Beispiel diene die

Gatt. Ikakopflaume. Chrysobalanus (*L.*). — Icosandria Monogynia *L.* — Kelch glockig. Staubgefäße gegen 20, ziemlich gleich. Steinfrucht pflaumenförmig, mit einer 5—7furchigen, einsamigen Steinschale. — Die ächte Ikakopflaume (C. Icaco *L.*), ein 4—10′ hohes Bäumchen auf den Antillen, in Südamerika und jezt auch im trop. Afrika, vorzüglich an den Meeresküsten, mit sehr kurz gestielten, rundlichen oder verkehrt-eirunden, ausgerandeten Blättern, kleinen, weißlichen Blüthen in kurzen, winkelständigen, gabelspaltigen Rispen (Trugdolden?), rauhhaarigen Staubgefäßen, rundlich-ovalen Steinfrüchten von sehr verschiedener Farbe, mit einem weißen oder gelblichen, der Steinschale fest anhängenden Fleische. — Diese Früchte, von süßlich zusammenziehendem Geschmacke, werden roh oder in Zucker eingemacht genossen; aus den wohlschmeckenden Samen wird ein mildes, fettes Oel gepreßt; Wurzel, Rinde und Blätter dienen als Heilmittel.

6. Familie.

* Amygdaleen. Amygdaleae (*Bartl.*).

Steinfrüchtler. Drupaceae *De Cand.*

Kelch frei, abfällig, fünfspaltig; die Zipfel im Blüthenknopfe dachig. Blume auf dem Kelchschlunde, fünfblättrig. Blumenblätter

gleich. Staubgefäße etwa 20. Eierstock aus einem Fruchtblatte gebildet, einfächerig, zweieiig. Griffel auf der Spitze des Eierstocks. Steinfrucht meist einsamig. Same hängend, eiweißlos. Keimwürzelchen nach oben gerichtet.

Bäume oder Sträucher. Die Blätter einfach, gesägt; der Blattstiel oft drüsentragend. Die Nebenblätter frei, abfällig. Die Blüthen zwitterig, in Trauben, Schirmtrauben und Dolden, oder paarweise und selbst einzeln stehend.

Die Familie begreift etwas über 60 Arten, welche, mit wenigen Ausnahmen, der nördlichen gemäßigten Zone beider Erdhälften angehören. Manche tragen wohlschmeckende Früchte und werden dieserwegen (als Steinobst) kultivirt. Bei den meisten enthalten die junge Rinde, die Blätter oder wenigstens die ölreichen Samen Blausäure. — Die ganze Familie bildet eigentlich nur eine natürliche Gattung, die aber von den verschiedenen Schriftstellern — nach meist geringfügigen Merkmalen der Frucht und mehr nach der Tracht, der Blätterknospenlage und dem Blüthenstande — in eine verschiedene Zahl von Gattungen getheilt wird. Genauer lassen sich deren jedoch nur drei unterscheiden, nämlich:

Gatt. Mandel. Amygdalus *(Tournef.)*.

(Icosandria Monogynia *L.*, wie die folgenden Gattungen.)

Blüthe wie bei der Familie angegeben. Steinfrucht saftlos, mit einer bei der Reife unregelmäßig aufspringenden Schlaue. Steinschale mit oder ohne eingegrabene Löchlein.

Die gemeine Mandel. A. communis *Linn.*

Ein Baum von 15—30′ Höhe, mit lockerem Wipfel; Blätter lanzettlich, drüsig-gesägt; Blattstiel oberwärts (meist) drüsig; Blüthen meist zu zweien, mit einer Blätterknospe dazwischen, lange vor dem Ausschlagen der Blätter sich öffnend; Kelchröhre glockig; (Blume groß, weiß mit röthlichem Schimmer, seltner blaß-rosenroth); Frucht länglich-eiförmig, etwas zusammengedrückt, filzig, mit löcheriger Steinschale. — Im Orient und in Nordafrika einheimisch und dort, so wie im südlichen und in wärmern Gegenden des mittlern Europa's kultivirt, doch nicht so weit nördlich wie der Weinstock. Blüht in den südlichern Ländern im Februar, bei uns im März und April. ♄.

Es gibt zwei Unterarten: 1. bittere (amara *De C.*), mit bitterm Samenkern; 2. süße (dulcis *De C.*), mit süßem Samenkern. Von beiden Unterarten gibt es Spielarten mit großen und kleinen Früchten, mit

dicker, harter und mit dünner, weicher Steinschale (Knack- oder Krachmandeln). Außerdem kennt man noch eine Form mit gefüllten Blüthen und eine Bastardform von Mandel- und Pfirsichbaum (die Pfirsichmandel — A. comm. persicoides *Ser.*), in Blättern und Blüthen dem Pfirsich, in der Frucht der Mandel ähnlich.

Die wohlschmeckenden süßen Mandelkerne werden häufig für sich genossen, auch, nebst den bittern, manchen Speisen zugesezt und in der Heilkunde angewendet; aus beiden Sorten wird ein mildes Oel (Mandelöl) durch Auspressen gewonnen.

Die Zwergmandel (A. nana *L.*), ein niedriger Strauch, in der Tartarei, im südl. Rußland, in Ungarn und im südöstl. Deutschland wildwachsend, mit drüsenlos-gesägten, in den kurzen Blattstiel verschmälerten Blättern, rosenrothen, unter den Blätterknospen sitzenden Blumen, walziger Kelchröhre, rundlicher, etwas zugespizter Frucht, fast glatter, ungelöcherter Steinschale und bitterm Samenkerne, wird häufig als Ziersträuch in Gärten gezogen, wo sie oft mit gefüllten Blüthen vorkommt.

Gatt. Pfirsich. Persica *(Tournef.)*.

Blüthe wie bei der Mandel. Steinfrucht saftig, nicht aufspringend. Steinschale unregelmäßig-furchig und eingestochen-löcherig.

Der gemeine Pfirsich. P. vulgaris *Mill.*

Amygdalus Persica *Linn.*

Ein Baum von Ansehen des Mandelbaums, doch gewöhnlich niedriger bleibend; Blätter lanzettlich, spitz- und oft doppeltgesägt, die Sägezähne und Blattstiele meist drüsenlos; Blüthen unter den Blattknospen sitzend, meist einzeln (selten paarweise); (Blumen rosenroth); Frucht fast kugelig, mit dickem Fleische. — Stammt aus dem Orient, namentlich (wie man glaubt) aus Persien, und wird in wärmern Gegenden wie der Mandelbaum angepflanzt. Bl. im April und Mai. ♄.

Durch die Kultur sind ziemlich viele Spielarten entstanden, welche sich unter 2 Unterarten reihen lassen: 1. die filzfrüchtigen (dasycarpae. — P. vulgaris *De C.*), mit den meisten Spielarten in Farbe und Größe der Früchte; 2. die kahlfrüchtigen (psilocarpae. — P. laevis *De C.*) mit wenigen Spielarten.

Die Früchte (Pfirsiche) haben ein schmackhaftes Fleisch und sind ein beliebtes Obst. Die bittern Samenkerne werden, wie die bittern Mandeln, in der Heilkunde angewendet, auch zuweilen noch die Blätter und Blüthen. Mit Weingeist bereitet man aus den Kernen einen Liqueur (Persico).

Gatt. Pflaume. Prunus (*Linn.*).

Blüthe wie bei der Mandel. Steinfrucht saftig, nicht aufspringend. Steinschale glatt oder gefurcht, aber nicht löcherig.

Diese Gattung wird (von Koch) in vier Rotten abgetheilt, welche von manchen Autoren als eben so viele verschiedene Gattungen betrachtet werden, und (da sie meist durch Tracht, Blätterknospenlage und Blüthenstand sich von einander unterscheiden) wenigstens als Untergattungen gelten können.

1. Rotte. Aprikose (Armeniaca *Tournef.*). Steinfrucht sammetig. Blüthen einzeln oder paarweise, seitenständig, vor den Blättern aus eigenen Knospen sich enthüllend. Die jüngern Blätter mit beiden Rändern eingerollt.

Die Aprikose. P. Armeniaca *Linn.*

Armeniaca vulgaris *Lam.*

Ein Baum von mittlerer Höhe, mit breitem Wipfel und kahlen Zweigen; Blätter breit-eirund, etwas herzförmig, zugespizt, doppelt-gesägt, kahl; Blattstiel lang, drüsig; Blüthenstiel sehr kurz, in die Knospendecke eingeschlossen; (Blume weiß, ins Röthliche); Frucht fast kugelig, meist dunkelgelb und auf der Sonnenseite geröthet, mit glatter Steinschale. — Im Orient einheimisch und in den meisten Ländern der gemäßigten Zone kultivirt. Bl. im März und April. ♄.

Außer von der Aprikose gibt es mehrere Spielarten, mit größern, kleinern und verschieden gefärbten Früchten, auch eine mit süßem Samenkerne (Mandelaprikose). — Von allen werden die wohlschmeckenden Früchte roh und auf verschiedene Weise zubereitet genossen. Aus den Kernen einer Spielart wird in Frankreich, bei Briançon, ein feines Oel (Huile de marmotte) gewonnen.

2. Rotte. Eigentliche Pflaumen (Pruni genuinae *Koch*). Steinfrucht kahl, mit einem leicht abwischbaren (bläulichen oder weißlichen) Dufte belegt. Blüthen einzeln oder paarweise, vor oder fast mit den Blättern sich entfaltend. Die jüngern Blätter mit beiden Rändern eingerollt.

Die Zwetsche. P. domestica *Linn.*

Gemeine Pflaume, Zwetschge.

Ein Baum von 12—20′ Höhe; Aestchen kahl; Blätter elliptisch, gesägt, meist beiderseits flaumig, etwas runzelig; Blüthen meist paarweise auf flaumigen Stielen; (Blumen grünlichweiß); Blumenblätter länglich-oval; Frucht eiförmig-ellipsoidisch; Steinschale

stark zusammengedrückt, ohne Furchen. — Im Orient und wahrscheinlich auch im südlichen Europa einheimisch; dort, so wie in vielen andern Ländern, zum Theil selbst in rauhern Gegenden in geschüzten Lagen noch angepflanzt. Bl. im April und Mai. ♄.

Man betrachtet diese Art, nämlich die Form mit kleinern, bräunlich-purpurrothen und hellblau-bereiften Früchten, als die Stammform aller kultivirten Spielarten mit länglichen (ellipsoidischen) Früchten, deren es von verschiedener Größe und Farbe (doch meist dunkel bräunlich-roth mit hechtblauem Dufte, seltner gelb mit weißem Dufte) gibt. — Die Zwetsche ist einer der nüzlichsten Obstbäume, die wir besitzen. Die Früchte werden roh, getrocknet und auf verschiedene Weise zubereitet genossen. Die gedörrten Zwetschen bilden in manchen Gegenden einen bedeutenden Ausfuhrartikel. Auch ein starker Branntwein wird aus den Zwetschen gewonnen, und die ausgepreßten Samenkerne geben ein gutes, mildes Oel. Das harte, schöne, braunrothe Holz ist zu Drechsler- und Tischlerarbeiten sehr geschäzt.

Die Pflaume. P. insititia *Linn.*

Der vorigen ähnlich, aber die Aeste mehr abstehend und dadurch der Wipfel mehr ausgebreitet und durchsichtig; die Aestchen dicker, sammethaarig; die Blumen hellweiß, mit rundlichen Blumenblättern; die Früchte fast kugelig; die Steinschale rundlich, weniger zusammengedrückt. — Wahrscheinlich im Orient (namentlich in den kaukasischen Ländern und in der Berberei einheimisch, aber seit undenklichen Zeiten über das südliche und einen großen Theil des mittlern Europa's durch die Kultur verbreitet und nicht selten verwildert. Bl. im April u. Mai. ♄.

Im verwilderten Zustande, wo sie die Namen Kriechenpflaume, Haferschlehe, zahme Schlehe u. s. w. führt, ist sie oft dornig, einem Schlehenstrauch im Großen ähnlich, und trägt auch wie dieser schwarzblaue, hellblau-bereifte (nur doppelt größere) und herb schmeckende Früchte. Von ihr leitet man aber alle kultivirten Pflaumen mit kugeligen oder fast kugeligen Früchten ab, deren es auch von verschiedenen Größen und Farben (röthliche, gelbe, grüne) gibt — wie die Mirabellen und Renkloden (Reine Claude) — und welche eben so wie die Zwetschen benüzt werden, doch weniger allgemein im Gebrauche sind. Das mehr hellbraune Holz ist weniger hart als das des Zwetschenbaumes.

3. Rotte. Kirschen (Cerasus *Tournef.*). Steinfrucht kahl, ohne Duft. Blüthen paarweise oder doldig, aus einer Knospe, mit den Blättern oder etwas früher sich entfaltend. Die jüngern Blätter zusammengelegt.

Die Süßkirsche. P. avium *Linn.*

Cerasus avium *Mönch.* C. dulcis *Gärtn.*

Ein großer, 30—40′ hoher, oft noch höherer Baum, mit aufrecht-abstehenden oder aufstrebenden, an jüngern Stämmen meist wirtelständigen Aesten, ohne Wurzelläufer; Blätter an den Seiten der Zweige büschelig, elliptisch-verkehrteirund, zugespizt, stumpflich-doppeltgesägt, etwas schlapp und runzelig, matt, unterseits (in der Jugend) flaumig; Blattstiele zweidrüsig; Blüthendolden aus blattlosen Knospen, mit ausgebreiteten Schuppen, um einen Blätterbüschel (zu 2—3) gehäuft; Blumenblätter oval, fast flach (weiß); Frucht ei-herzförmig, mit süßem Safte und eiförmig-kugeliger, glatter Steinschale. — Ist in den Gebirgswäldern des Kaukasus und des mittlern Europa's einheimisch und wird in vielen Ländern, zum Theil noch ziemlich weit nördlich und auf bedeutenden Höhen, kultivirt. Blüht im April und Mai. ♄.

Diese Art ist die Stamm-Mutter der Süß- und Herzkirschen, deren man viele in Größe und Farbe der Früchte abweichende Spielarten besizt. — Die süßen Kirschen werden als wohlschmeckendes Steinobst häufig, sowohl roh als gedörrt und auf verschiedene Weise zubereitet, genossen; durch Destillation wird ein sehr guter Branntwein (das sogenannte Kirschenwasser) daraus gewonnen. Die kleinen, schwarzen Waldkirschen sind auch in der Heilkunde gebräuchlich; die Samenkerne werden zur Liqueurfabrikation benüzt. Das harte, rothgelbe Holz ist zu Tischler- und Drechslerarbeiten sehr gesucht.

Die Sauerkirsche. P. Cerasus *Linn.* (mit Ausschl. mehrerer Spielarten).

Cerasus vulgaris *Mönch.* C. acida *Gärtn.* C. Caproniana *De C.*

Der vorigen wohl ähnlich, aber nur ein niedriger Baum oder selbst strauchig bleibend und Wurzelläufer treibend; Aeste dünn, ruthenförmig, oft hängend; Blätter elliptisch, eben, kahl, glänzend, etwas lederig; Blattstiele (meist) drüsenlos; Blüthendolden gehäuft und zerstreut, aus blättertragenden Knospen, mit aufrechten Deckschuppen; Blumenblätter rundlich-oval, meist stark vertieft; Frucht niedergedrückt-kugelig, mit säuerlichem oder sauerm Safte. — Soll aus Kleinasien stammen und zuerst durch Lucullus nach Italien gebracht worden seyn, von wo aus sie sich durch die Kultur allmälig über den größten Theil von Europa

verbreitete und in den mildern Gegenden schon längst auch häufig verwildert vorkommt. Bl. im April und Mai. ♄.

Auch von dieser Art gibt es mehrere Spielarten, mit heller und dunkler rothen Früchten, mit gefärbtem Safte (Morellen) und mit ungefärbtem Safte (Glaskirschen, saure Weichsel). Ferner hat man eine kultivirte Form mit höherm Stamme, mehr aufstrebenden Aesten und säuerlich süßem Safte (süße Weichsel), welche eine Bastardform von der Sauer- und Süßkirsche zu seyn scheint. — Die immerblühende Kirsche (P. semperflorens *Ehrh.*), bei welcher sich die kurze Achse der Dolde in einen Zweig verlängert, der unterwärts Blätter und oben eine Blüthentraube trägt, und welche fast den ganzen Sommer blüht und Früchte trägt, wird auch für eine durch die Kultur entstandene Spielart gehalten. Endlich kommt noch eine Abart mit gefüllten Blüthen, als schöner Zierbaum, in Gärten vor.

Die sauren Kirschen werden, wie die süßen Kirschen, als Obst häufig genossen, in der Heilkunde angewendet und zur Bereitung von Liqueuren benuzt, so wie auch das Holz zu gleichen Zwecken, wie das der vorigen Art, angewendet wird.

4. Rotte. Traubenkirschen (Padus *Mill.*). Steinfrucht kahl, ohne Duft. Blüthen traubig oder schirmtraubig, nach den Blättern sich entfaltend. Blätter zusammengelegt.

Die Traubenkirsche. P. Padus *Linn.*

Ahlkirsche, Elsenbeere, Faulbeere u. s. w. Cerasus Padus *De C.* Padus vulgaris *Host.*

Gewöhnlich nur strauchig, zuweilen aber auch ein Baum von 20—30′ Höhe, mit schönem, blätterreichem Wipfel; Blätter elliptisch ins Längliche, zugespizt, fein- und fast doppelt-gesägt, etwas runzelig, kahl; Blattstiele zweidrüsig; Trauben überhängend, an den Seiten der Aeste auf dem Gipfel kurzer beblätterter Zweige; Blumenblätter oval (weiß), oft fein-gesägt; Frucht kugelig, schwarz, erbsengroß, mit einer eiförmigen, runzelig-gefurchten Steinschale. — In Laubwäldern, an feuchten Stellen, Bach- und Flußufern fast durch ganz Europa und im nördlichen Asien, von der Ebene bis in die Alpenregion. Bl. im April u. Mai ♄.

Variirt mit rothen, grünlichen und weißen Früchten und mit kleinern Blüthen und Früchten.

Findet sich häufig, zur Zierde angepflanzt, in Gartenanlagen. Der Stamm gibt gutes Nutzholz. Die Rinde der jüngern Zweige, welche, wie die Blätter und Blüthen, einen bittermandelartigen Geruch und Geschmack besizt und ein blausäureführendes ätherisches Oel enthält, ist officinell. Die Früchte sind für uns nicht genießbar, doch sollen sie in Rußland und Lappland gegessen werden.

Aus dieser Rotte sind noch besonders zwei Arten zu erwähnen.

Die Lorbeerkirsche oder der Kirschlorbeer (P. Laurocerasus *L.*), ein 12—25′ hoher Baum, oft auch nur ein 6—10′ hoher Strauch, in Kleinasien einheimisch und in Südeuropa angepflanzt und verwildert. Blätter immergrün, lederartig, länglich, entfernt-gesägt, glatt, kahl, unterseits über dem Grunde der Blattscheibe 2—4 flache Drüsen tragend; Blüthentrauben aufrecht; Blüthen größer als bei der vorigen; Früchte kugelig-herzförmig, schwarz, von der Größe kleiner Kirschen. — Die Blätter enthalten noch eine größere Menge Blausäure und werden in der Heilkunde angewendet.

Die Mahalebkirsche oder Steinweichsel (P. Mahaleb *L.*), in Gebirgswäldern, an steilen, felsigen Abhängen und sonnigen Hügeln, im südlichen und stellenweise auch im mittlern Europa. Bl. im Mai und Juni. — Ein niedriger Strauch, der durch die Kultur aber auch 10—18′ hoch und baumartig wird; Blätter abfällig, rundlich-eirund, schwach-herzförmig, klein- und stumpf-gesägt, glatt; Blüthen in gestielten, einfachen, gewölbten Schirmtrauben; Früchte rundlich-eiförmig, schwärzlich, etwas größer als eine Erbse; Steinschale eiförmig, glatt. — Das harte, wohlriechende Holz ist unter dem Namen St. Luzienholz oder St. Georgsholz bekannt und wird zu feinen Drechsler- und Tischlerarbeiten verwendet. Die schlanken Zweige und Schosse geben die wohlriechenden Pfeifenröhren (spanische oder türkische, auch ungarische Weichselröhren); aus den ungenießbaren Früchten wird in Dalmatien ein beliebter Liqueur (Maraschino) bereitet; die Samen mit den Steinschalen kommen noch (als Mogaleb- oder Morgalebsamen) im Handel vor und die Kerne werden des angenehmen Geruches wegen den Seifenkugeln beigemengt. In Baumschulen wird endlich die Mahalebkirsche häufig angezogen, um die Süß- und Sauerkirschen darauf zu impfen.

Die deutsche Flora besitzt ursprünglich einheimische oder eingewanderte und einheimisch gewordene Arten aus den Gattungen Pflaume, **Prunus** *L.* und Mandel, **Amygdalus** *Tourn.*

7. Familie.

* Spiräaceen. Spiraeaceae *(Kunth.)*.

Kelch bleibend, fünfspaltig; die Zipfel einreihig, im Blüthenknopfe dachig. Blume auf dem Kelchschlunde, fünfblättrig. Blumenblätter gleich. Staubgefäße zahlreich. Pistill frei, aus mehreren (meist 5) gewöhnlich getrennten, im Kreise gestellten, mehreiigen Fruchtblättern bestehend. Ein Griffel auf der Spitze eines jeden Eierstocks. Früchtchen hülsenförmig (balgkapselartig), an der Bauchnaht aufspringend, mehrsamig (selten einsamig).

Sträucher oder ausdauernde Kräuter. Blätter wechselständig, einfach,

zuweilen auch ein- oder mehrfach-gefiedert, meist gesägt. Nebenblätter bald vorhanden, bald fehlend. Blüthen zwitterig oder eingeschlechtig, in Schirmtrauben, Trugdolden oder ästigen (rispigen) Trauben und Aehren.

Die Familie enthält gegen 60 Arten in 9 Gattungen (nach Bartling), welche in der nördlichen gemäßigten Zone beider Erdhälften wachsen, mit Ausnahme weniger, in Südamerika einheimischer Arten.

Gatt. Spierstaude. Spiraea (*Linn.*).

Icosandria Monogynia *L.*, wie die übrigen Gattungen der Familie.

Kelch flach-glockig; sonst die Blüthe wie bei der Familie angegeben. Früchtchen 5, seltner nur 2—3 oder mehr, bis 15; Griffel fädlich, oberwärts verdickt. Früchtchen getrennt, seltner am Grunde verwachsen, zweiklappig, zwei- bis sechssamig.

Diese Gattung enthält strauchige und krautige Arten, zum Theil von sehr verschiedener Tracht, mit allen oben angegebenen Blattformen, theils mit, theils ohne Nebenblätter, so wie in Zahl und Form der Früchtchen verschieden. Daher zerfällt die Gattung in mehrere Rotten, die man ganz gut als Untergattungen ansehen kann. Hier folgen nur einige Arten als Beispiele.

Die weidenblättrige Spierstaude. S. salicifolia *Linn.*

Ein 3—5′ hoher Strauch, mit ruthenförmigen, kahlen, stark beblätterten jungen Zweigen; Blätter länglich-lanzettlich, ungleich- und meist doppelt-gesägt, Anfangs flaumig, dann kahl; Blüthen in kleinen, rispig oder traubig geordneten, einen Strauß bildenden Ebensträußchen; Kelchzipfel eirund, spitz, abstehend. — Wächst im mittlern Europa, besonders in den östlichern Alpenländern, und in Nordamerika. Bl. von Juni bis August. ♄.

Wird sehr häufig als Ziersträuch in Gärten gezogen, wo sie mit hellrosenrothen oder fleischrothen und mit weißen Blumen vorkommt.

Andere strauchige Arten, mit weißen, in Schirmtrauben stehenden Blüthen, welche auch häufig in Gärten angepflanzt werden, sind: die johanniskrautblättrige (S. hypericifolia *De C.*), die rüsterblättrige (S. ulmifolia *Scop.*) und die gamanderblättrige Spierstaude (S. chamaedryfolia *L.*).

Ein schöner Ziersträuch unserer Gärten ist auch die in diese Familie gehörige japanische Kerie (Keria japonica *De C.* — Corchorus japonicus *Thunb.*), welche sich von der vorigen Gattung durch kugelige, einsamige (nicht aufspringende) Früchtchen unterscheidet; ein mannshoher und höherer Strauch, mit langen ruthenförmigen, grünen Trieben, eirund-länglichen, grobgesägten, querfaltigen Blättern und schönen, gelben, in den Gärten immer gefüllten Blüthen.

In Deutſchland wachſen wilde Arten nur aus der Gattung

Spierſtaude. Spiraea *L.*

8. Familie.

*Sanguiſorbeen. Sanguisorbeae *(Lindl.)*.

Dryadeae *Bartl.* (zum Theil).

Blume meiſt fehlend, daher eine einfache Blüthendecke (Perigon). Dieſe 3-, 4- oder 5ſpaltig; die Zipfel in dem Blüthenknopfe klappig; der Schlund durch einen Ring verengert. Staubgefäße 4, oft auch mehr bis 30, ſeltner 2, um den Ring des Schlundes geſtellt. Piſtill aus 1—6, am häufigſten aus 2 getrennten Fruchtblättern gebildet. Eierſtock eineiig, den Griffel auf der Spitze oder an der Seite tragend. Nüßchen in der bleibenden, oft erhärteten Perigonröhre eingeſchloſſen, einſamig. Same hängend oder aufrecht.

Kräuter oder Sträucher, ſelten auch Bäume. Die Blätter meiſt unpaarig-gefiedert, ſeltner gefingert oder einfach. Die Blüthen zwitterig oder eingeſchlechtig, in gipfelſtändigen Trugdolden, Köpfchen oder Aehren, ſelten einzeln, blattwinkelſtändig.

Die gegen 80 Arten in 9 Gattungen enthaltende Familie iſt über die gemäßigten Zonen der nördlichen und ſüdlichen Erdhälfte verbreitet; nur wenige Arten finden ſich zwiſchen den Wendekreiſen und auch dort nur in bedeutender Höhe über dem Meere. Sie zeichnen ſich meiſt durch einen adſtringirenden Stoff aus, der öfter von ätheriſch-öligem und harzigem Stoffe begleitet iſt.

Gatt. Becherblume. Poterium *(Linn.)*.

Monoecia Polyandria *L.*

Blüthen einhäuſig-vielehig. Perigon am Grunde mit 2—3 Deckblättchen umgeben; die Röhre oben verengert, der Saum viertheilig. Staubgefäße 20—30. Eierſtöcke 2—3; Griffel ſpitzenſtändig, fädlich; Narbe pinſelförmig. Nüßchen von der erhärteten oder auch etwas beerenartigen Perigonröhre eingeſchloſſen.

Die gemeine Becherblume. Poterium Sanguisorba *Linn.*

Eine krautige Pflanze, mit aufrechten, kantigen, armblättrigen, wenig-äſtigen Stengeln; Aeſte meiſt einfach und nackt;

Blätter 7—13zählig-gefiedert; Blättchen gesägt, an den untersten Blättern herz-nierenförmig, an den übrigen rundlich, eirund bis länglich; Blüthen in fast-kugeligen Köpfen (grünlich und purpurroth überlaufen), die untern in jedem Köpfchen männlich, mit haarfeinen, langen, herabhängenden Staubfäden, die obern weiblich, mit karminrothen Narben, die mittlern Blüthen öfters zwitterig; die fruchttragende Perigonröhre knöchern-erhärtet, stumpfvierkantig. — Auf sonnigen Wiesen und sonstigen mit Gras bewachsenen Plätzen, vorzüglich in Gebirgsgegenden des mittlern und südlichen Europa's. Blüht von Mai bis Juli und oft wieder im September. 4.

Wegen der etwas scharf-gewürzhaft schmeckenden Blätter wird die Becherblume häufig als „Gartenbibernelle oder Pimpernelle" in Gärten gezogen und als Gewürzpflanze benuzt. Sie ist auch ein gutes Futterkraut, und wird als solches, z. B. in England, im Großen gebaut.

Die dornige Becherblume (Poterium spinosum *Linn.*), im südl. Europa und im Orient, ein kleiner Strauch, mit etwas zottigen Aesten, gesägten oder fast ganzrandigen, zum Theil sehr kleinen Fiederblättchen, und bei der Fruchtreife hochrothen, fast-kugeligen, beerenartigen Perigonröhren, ist ausgezeichnet durch die in regelmäßig-dichotomische Dornen umgewandelten Blüthenstiele. (Vergl. Allgem. Bot., Taf. X, Fig. 250.)

Gatt. Wiesenknopf. Sanguisorba (*Linn.*) — Tetraudr. Monogyn. (*L.*). Die Blüthe und Frucht ganz so gebaut, wie bei der Becherblume, aber meist zwitterig und nur mit 4 vor den Perigonzipfeln stehenden Staubgefäßen. — Der gemeine Wiesenknopf (S. officinalis *L.*), eine krautige Pflanze von der Tracht der gem. Becherblume, mit herzförmig-länglichen, stumpfen, kerbartig-gesägten, unten weißlich-grünen Fiederblättchen und öfter mit kleinen Nebenblättchen zwischen denselben, oval-länglicher Aehre und dunkel-purpurbraunen Blüthen, — in ganz Europa auf Wiesen wachsend, vom Juni bis zum Herbste blühend — ist ebenfalls als Futterkraut geschäzt, wird aber nicht als solches kultivirt; die stark adstringirende Wurzel war früher officinell.

Im Linné'schen Systeme sind die Gattungen dieser Familie in der 2., 4., 11., 12., 21. u. 22. Klasse zerstreut. Die der deutschen Flora angehörigen Gattungen sind folgende drei:

Frauenmantel. Alchemilla *Linn.*; Wiesenknopf. Sanguisorba *L.*; Becherblume. Poterium *L.*

9. Familie.

* Rosaceen. Rosaceae *(Spenn.)*.

Rosaceae *Bartl.* und Dryadeae *Vent.* zum Theil.

Kelch frei, bleibend, vier- oder fünfspaltig, oft auch mit der doppelten Zahl von Zipfeln. Blume auf dem Kelchschlunde, vier- oder fünfblättrig. Blumenblätter gleich. Staubgefäße 5 bis 20 und mehr. Pistill aus 2 bis vielen, getrennten, meist spiralig um die verlängerte Blüthenachse stehenden Fruchtblättern mit seitenständigem Griffel gebildet. Früchtchen trocken oder saftig, nicht aufspringend, einsamig.

Kräuter oder Sträucher, häufig bestachelt. Blätter meist zusammengesezt (unpaarig-gefiedert oder gefingert), selten einfach, mit gesägten Blättchen. Die Nebenblätter dem Blattstiel angewachsen, bleibend. Blüthen zwitterig, selten eingeschlechtig, meist deutlich trugdoldig gestellt.

Diese Familie begreift gegen 570 Arten, in 20 Gattungen, meist über die nördliche gemäßigte und kalte Zone der alten und neuen Welt vertheilt; nur wenige Arten wachsen in hochgelegenen Gegenden der Tropenländer oder in der südlichen gemäßigten Zone. Viele sind schönblühende Gewächse; mehrere bringen eßbare, meist sehr wohlschmeckende Früchte.

Es lassen sich zwei Gruppen annehmen.

1. Gruppe. Potentilleen. Potentilleae *(Spenn.)*. Kelch meist ausgebreitet, ohne stark vertiefte Röhre; Kelchzipfel im Blüthenknopfe klappig. Früchtchen meist zahlreich, auf der verlängerten Blüthenachse (dem Fruchtboden im engern Sinne) sitzend, selten 2—4, in die Kelchröhre eingeschlossen. (Fam. Dryadeae *Vent.*, mit Ausschluß der Sanguisorbeen.)

Gatt. Erdbeere. Fragaria *(Linn.)*.

Icosandria Polygynia *L.*

Kelch zehnspaltig; Zipfel in zwei Kreisen stehend, die fünf äußern kleiner, mehr abstehend. Blumenblätter 5. Staubgefäße und Karpelle zahlreich. Fruchtboden nach dem Verblühen sich vergrößernd, fleischig und saftig werdend, gefärbt und mit den halbeingesenkten Nüßchen eine Scheinbeere darstellend.

Krautige ausdauernde Pflanzen, mit einem Wurzelstocke, welcher über der Erde nur sogenannte Wurzelblätter und wiederholt-gabelige Blüthenstiele (Schäfte) trägt, außerdem aber noch meist sehr lange Peitschentriebe bringt, die zur Vermehrung der Pflanzen dienen. Die Blätter bei allen dreizählig, mit grobgesägten Blättchen. Blumen meist weiß (nur bei einer ausländischen Art gelb). Die einander sehr ähnlich sehenden, bei

uns wildwachsenden und in Gärten gezogenen Arten lassen sich folgendermaßen unterscheiden.

Die Walderdbeere. F. vesca *Linn.*

Die Haare der besondern Blüthenstiele aufrecht oder angedrückt, der Blattstiele weit-abstehend; der Kelch bei der Frucht weit-abstehend oder zurückgekrümmt. — In Wäldern, Gebüschen, auf sonnigen, grasigen Plätzen im größten Theile von Europa und in Nordasien. Bl. im Mai und Juni. 4.

In den Gärten kommt eine Spielart vor, welche den ganzen Sommer hindurch blüht, die Monaterdbeere (var. semperflorens), dann eine ausläuferlose (var. eflagellis) ohne Peitschentriebe, und eine mit einfachen Blättern (var. monophylla), wo nämlich nur das mittlere Theilblatt vorhanden ist.

Die hochstengelige Erdbeere. F. elatior *Ehrh.*

Große Walderdbeere, Gartenerdbeere, Zimmterdbeere.

Die Haare der besondern Blüthenstiele und der Blattstiele wagrecht-abstehend; der Kelch bei der Frucht weit-abstehend oder zurückgekrümmt. — In Gebirgswäldern mit der vorigen, doch im Allgemeinen seltner und mehr stellenweise. Bl. im Mai und Juni. 4.

Die Hügelerdbeere. F. collina *Ehrh.*

Harte Erdbeere, Knackelbeere, Knackbeere.

Die Haare der besondern Blüthenstiele angedrückt, der Blattstiele weit-abstehend; der Kelch aufrecht, an die Frucht angedrückt. — Auf unbebauten, sonnigen Hügeln, im Gebüsche, auch in Wäldern, besonders in Gebirgsgegenden; weniger allgemein verbreitet als die Walderdbeere. Bl. im Mai u. Juni. 4.

Die virginische Erdbeere. F. virginiana *Ehrh.*

Scharlacherdbeere, Himbeer-Erdbeere.

Die Haare der besondern Blüthenstiele angedrückt, der Blattstiele aufrecht; der Kelch bei der Frucht abstehend. — In Nordamerika einheimisch. Bl. mit den vorigen. 4. — Unterscheidet sich noch besonders durch die fast kugeligen, tiefgrubigen, frühreifenden Fruchtböden.

Die großblüthige Erdbeere. F. grandiflora *Ehrh.*

Ananaserdbeere.

Die Haare der besondern Blüthenstiele und der Blattstiele aufrecht; der Kelch aufrecht, an die Frucht angedrückt. — Aus Surinam stammend. Bl. mit den andern. 4. — Die Früchte viel größer als bei den vorhergehenden.

Am häufigsten werden die erste und zweite Art in Gärten gezogen; aber auch die Früchte der wildwachsenden Pflanzen werden häufig gesammelt und gegessen, wo sich die der Walderdbeere durch größere Süße und stärkeres Aroma vor allen andern auszeichnen. Am seltensten wird die Hügelerdbeere kultivirt, während die Scharlacherdbeere ziemlich häufig in Gärten angetroffen wird. Die Ananaserdbeere gedeiht dagegen nur noch in den mildern Gegenden.

Die Erdbeerkultur wird in manchen Gegenden, z. B. um Hamburg, in Belgien und besonders in England um London, sehr im Großen getrieben, und bildet dort einen einträglichen Erwerbszweig.

Gatt. Brombeerstrauch. Rubus *(Linn.)*.

Icosandria Polygynia *L.*

Kelch fünfspaltig, ziemlich flach ausgebreitet. Blumenblätter 5. Staubgefäße und Karpelle zahlreich. Die leztern einem halbkugeligen oder kegeligen Fruchtboden aufsitzend, bei der Reife Steinfrüchte darstellend, welche in eine zusammengesezte, beerenartige, von dem Fruchtboden sich lösende und dadurch unterseits ausgehöhlte Frucht verwachsen sind.

Sträucher, seltner Kräuter; die erstern meist stachelig. Blätter meist zusammengesezt (gefiedert oder gefingert), seltner einfach und gelappt. Blüthen weiß oder roth.

Der Himbeerstrauch. R. Idaeus *Linn.*

Stengel aufrecht; stielrund, mit feinen, pfriemlichen und borstlichen Stacheln besezt; Blätter gefiedert, an den blühenden Aesten dreizählig, unterseits meist weiß-filzig; Blüthen in seitlichen, oft rispenähnlichen Trugdolden, etwas nickend oder überhängend; Blumenblätter verkehrteirund-keilförmig, aufrecht, kürzer als der Kelch (weiß); Frucht zart flaumig, wie bereift, daher ohne Glanz (karminroth oder rosenroth, seltner gelblich-weiß). — In Wäldern und Gebüschen, besonders auf steinigem Boden und in Gebirgsgegenden in Europa und Nordasien. Bl. im Mai und Juni. ♄.

Sowohl von der wildwachsenden als auch von der in Gärten gezogenen Pflanze werden die wohlschmeckenden und angenehm riechenden Früchte genossen; sie dienen zur Bereitung des Himbeeressigs und Himbeersaftes, welche auch in der Medicin angewendet werden. Auch läßt sich ein Wein und Branntwein daraus gewinnen.

Der gemeine Brombeerstrauch (R. fruticosus *L.*). Stengel bogig-zurückgekrümmt oder hingestreckt, meist stumpfkantig, mit derben Stacheln; Blätter 5- und 3zählig; Blumenblätter oval, ausgebreitet, länger als die Kelchzipfel; Früchte glänzend, schwarz. Ist in seinen Merkmalen sehr veränderlich und kommt in sehr vielen Varietäten vor, die zum Theil von manchen Schriftstellern als eigene Arten beschrieben werden. — In Wäldern, Hecken, an Zäunen, Wegen u. s. w. in ganz Europa. Bl. im Juli u. August. ♄.

Die weniger angenehm schmeckenden Früchte werden doch auch roh und eingemacht gegessen.

Der wohlriechende Brombeer- oder Himbeerstrauch (R. odoratus *L.*). Stengel aufrecht, ohne Stacheln, stielrund, mit von selbst sich abschälender Rinde; Blätter einfach, handförmig-5lappig und ungleich-gezähnt, unterseits an den Adern flaumig; Blüthen in gipfelständigen Trugdolden; Kelch, nebst Blatt- und Blüthenstielen drüsig-zottig; Blumenblätter viel größer als der Kelch (karminroth); Früchte roth. — In Nordamerika einheimisch, bei uns häufig in Gärten als Zierstrauch gezogen. Bl. von Juni bis September. ♄. — Die Früchte gelangen bei uns gewöhnlich nicht zur Ausbildung, sind aber sonst auch eßbar.

2. Gruppe. Roseen. Roseae *(De C.)*. Kelchröhre krugförmig, fleischig; Kelchzipfel im Blüthenknopfe dachig. Früchtchen zahlreich, in der Kelchröhre eingeschlossen und ihrer innern Seite (scheinbar) aufsitzend. (Fam. Rosaceae *Bartl.*).

Diese Gruppe enthält nur eine Gattung, nämlich:

Gatt. Rose. Rosa *(Linn.)*.

Icosandria Polygynia *L.*

Kelchsaum 5theilig; Kelchröhre fleischig oder knorpelig, unter dem Saume eingeschnürt; Schlund durch einen drüsigen Ring verengert. Blumenblätter 5. Staubgefäße zahlreich, hinter und auf dem Ringe stehend. Eierstöcke gestielt, aber ihre Stiele meist der Innenwand der Kelchröhre aufgewachsen, daher die Karpelle scheinbar dieser Wand in verschiedenen Höhen aufsitzend. Griffel lang, mit ihren kopfigen Narben über den Kelchschlund hervorragend. Nüßchen zahlreich, beinhart, in der vergrößerten und gefärbten, beerenähnlichen Kelchröhre eingeschlossen.

Meist stachelige Sträucher, mit unpaarig-gefiederten Blättern und großen, schönen, zum Theil sehr wohlriechenden Blüthen. Die Arten lassen sich wegen ihrer Aehnlichkeit und großen Veränderlichkeit meist schwer unterscheiden. Daher wird auch ihre Zahl von den Schriftstellern sehr verschieden angenommen. Die Gattung wird gewöhnlich in mehrere (4—6) Rotten abgetheilt. Wir geben nur einige Arten als Beispiele:

Die Hundsrose. R. canina *Linn.*

Die Stacheln derb, sichelförmig, an ihrem Grunde verbreitert, zusammengedrückt, ziemlich gleich, an den Stämmen zerstreut, an den Zweigen meist paarweise unter die Nebenblätter gestellt; Blätter 5—7zählig-gefiedert; Blättchen elliptisch oder eiförmig, scharf-gesägt, die oberen Sägezähne zusammenneigend; Nebenblätter der blüthenständigen Blätter elliptisch, verbreitert, die übrigen länglich, ziemlich flach, ihre freien Spitzen eiförmig, zugespizt, gerade hervorgestreckt; Kelchzipfel fiederspaltig, fast von der Länge der Blume, zurückgeschlagen, bei der Fruchtreife abfallend; die fruchttragenden Blüthenstiele gerade; Früchte ellipsoidisch oder fast kugelig, knorpelig; die tieferstehenden Nüßchen (innerhalb der Kelchröhre) gestielt. — In Hecken, Zäunen, an waldigen Orten, an Wegen, Rainen u. s. w. in ganz Europa. Blüht im Juni und Juli. ♄.

Ein Strauch von 3—8′ Höhe, der schon im wilden Zustande in vielen Abarten vorkommt, dessen schönste Spielart aber in Gärten als weiße Rose (Rosa alba *L.*) gepflanzt wird, und von welcher es wieder eine Menge von Abänderungen gibt.

Besonders von der Hundsrose und ihren Varietäten werden die reifen Kelchröhren häufig gesammelt und als Hagebutten oder Hahnbutten, auf verschiedene Weise zubereitet, für den Tisch benuzt, auch als diätetisches Mittel von Aerzten verordnet. Die Stämme gebraucht man, um andere Rosenarten darauf zu impfen und zu den beliebten Rosenbäumchen zu erziehen. Der Strauch bildet aber auch für sich schon in Lustgebüschen schöne Gruppen. An den Zweigen der Hundsrose finden sich ofters die sogenannten Rosenschwämme oder Schlafäpfel, monströse, wie mit Moos bewachsene Auswüchse, durch den Stich eines Insektes (der Rosengallwespe) erzeugt, deren Eier und Larven sie enthalten.

Die französische Rose. R. gallica *Linn.*

Zuckerrose, Essigrose.

Verschieden durch gedrungene, ungleiche Stacheln mit vielen untermischten drüsentragenden Borsten; Nebenblätter auch an den

blüthenständigen Blättern, lineal-länglich, ihre freien Spitzen eilanzettförmig und divergirend; Kelchzipfel bedeutend kürzer als die Blume; Früchte kugelig, alle Nüßchen stiellos. — In Hainen an Waldrändern, zuweilen auch auf Aeckern im südlichen und stellenweise auch im mittleren Europa. Bl. im Juni. ♄.

Ein niedriger, nur 1—3′ hoher Strauch, mit Wurzelausläufern, die weit umherkriechen und neue Stöcke treiben. Die Blüthen sind gewöhnlich größer, meist dunkelroth, doch auch rosenroth bis ins Weißliche und in den Gärten nicht selten weiß und roth gescheckt. Auch bei den gefüllten Blüthen sind die Blumenblätter nicht zusammenschließend, wie bei der Centifolie, sondern mehr ausgebreitet. Von dieser Rose gibt es im wilden Zustande wenige Abarten, mehrere dagegen im kultivirten Zustande. Die Mohnrose und Sammetrose der Gärten sind solche Spielarten, eben so ist das Burgunder-Röschen eine Zwergform dieser Art.

Die Essigrose wird, häufig mit ihren Spielarten, als Ziersträuch in Gärten angepflanzt. Die Blumenblätter der dunkelroth-blühenden Formen werden in der Heilkunde angewendet.

Die Gartenrose oder Centifolie. (R. centifolia *Linn.*).

Die schönste aller Rosen und von jeher allgemein für die Königin der Blumen erklärt, ist am nächsten mit der Essigrose verwandt und wird von manchen Schriftstellern (z. B. Wallroth und Spenner) für eine bloße Abart der leztern gehalten. Sie unterscheidet sich durch die weit geringere Neigung Wurzelläufer zu treiben, durch höhere Stämme, durch dünnere, weniger lederige Fiederblättchen, stets rein-rosenrothe Blumen und schlankere Kelchröhren, mit längern und schmälern Zipfeln des Saumes. — Für das Vaterland hält man den Orient; wenigstens soll sie (nach Marschall v. Bieberstein) in den Wäldern des östlichen Kaukasus wachsen. Bl. im Juni. ♄.

Man kennt sie in unsern Gärten, wo sie allenthalben wegen der Schönheit und des köstlichen Geruches ihrer Blüthen gezogen wird, nur gefüllt; auch in ihrem wilden Zustande sollen schon die Blüthen gewöhnlich zur Füllung sich neigen. Eine Zwergform der Centifolie ist die Provençerrose, das Jungfernröschen oder Pfingströschen (R. provincialis *Ait.*); die schönste Spielart aber ist die Moosrose (R. centif. muscosa *De C.*), bei welcher die Blüthenstiele und Kelche mit vergrößerten, ästigen Drüsenborsten, wie mit Moos überkleidet sind.

Die Blumenblätter dienen zur Bereitung des Rosenwassers und

Rosenöls. Das beste (türkische) Rosenöl wird aber im Morgenlande von einer andern Art, der Bisamrose (R. moschata *Ait.*), gewonnen.

Außerdem zieht man aber in unsern Gärten auch noch manche andere Arten, mit ihren meist zahlreichen Spielarten, und man will der leztern, die nur in Europa kultivirt werden, gegen 1400 gezählt haben. (S. Kosteletzky, Allg. med. pharm. Flora. Bd. 4. S. 1472.)

Die meisten Rosaceen stehen im Linné'schen Systeme in der 12. Klasse und lezten Ordnung, einige in der 11. und 5. Klasse. In der Flora von Deutschland und der Schweiz finden sich folgende Gattungen:

1. Gruppe. Potentilleen.

1. Dryade. Dryas *L.*
2. Benediktenkraut. Geum *L.*
3. Brombeerstrauch. Rubus *L.*
4. Erdbeere. Fragaria *L.*
5. Blutauge. Comarum *L.*
6. Fingerkraut. Potentilla *L.*
7. Tormentille. Tormentilla *L.*
8. Sibbaldie. Sibbaldia *L.*
9. Odermennig. Agrimonia *L.*
10. Aremonie. Aremonia *Nack.*

2. Gruppe. Roseen.

11. Rose. Rosa *L.*

10. Familie.

* Pomaceen. Pomaceae *(Lindl.)*.

Apfelfrüchtler.

Kelchröhre dem Eierstock angewachsen; Kelchsaum fünfspaltig, bleibend (doch meist verwelkend). Die 5 Blumenblätter und zahlreichen Staubgefässe auf einem Ringe um den Kelchschlund stehend. Eierstock aus 2 bis 5 kreisständigen Fruchtblättern gebildet, welche meist in den Bauchnähten und oft bis in die gleichzähligen Griffel hinauf verwachsen sind. Apfelfrucht zwei- bis fünffächerig, mit ein- oder zweisamigen, selten mehrsamigen Fächern — oder 3—5 oberwärts getrennte Nüßchen, in der verdickten und vergrößerten, fleischigen Kelchröhre eingeschlossen. Samen aufrecht, eiweißlos. Keimwürzelchen nach unten gerichtet.

Bäume und Sträucher. Die Blätter einfach, ganz, fieder- oder handspaltig, selten unpaarig-gefiedert, meist gesägt, an den Gipfeltrieben entfernt-spiralig, an den Seitentrieben büschelig. Die Nebenblätter frei, oft abfällig. Die Blüthen zwitterig, selten eingeschlechtig, auf den Gipfeln der Haupt- oder Seitentriebe, einzeln oder in Trugdolden und Schirmtrauben, welche durch Verlängerung oder Verkürzung ihrer Spindel auch in die trauben- und doldenähnliche Form übergehen.

Zu dieser Familie gehören gegen 160 Arten, welche (bis auf wenige) in der nördlichen gemäßigten Zone der östlichen und westlichen Erdhälfte einheimisch sind. Viele tragen eßbare Früchte und werden daher häufig

(als Kernobst) seit den ältesten Zeiten kultivirt, andere werden zur Zierde angepflanzt. — Die Pomaceen sind sich, wie die Amygdaleen, in ihren Merkmalen so nahe verwandt, daß sie sich schwer in deutlich unterschiedene Gattungen bringen lassen. Daher ist auch die Zahl der leztern bei den verschiedenen Schriftstellern sehr ungleich und ihr Charakter großentheils von sehr geringfügigen Kennzeichen hergenommen. Wir geben hier Beispiele aus zwei Gattungen, die sich noch im Bau der Frucht am auffallendsten unterscheiden.

Gatt. Mispel. Mespilus *(Lindl.)*.

(Icosandria Pentagynia *L.*)

Kelchsaum mit 5 großen, blattartigen Zipfeln. Blumenblätter rundlich, ausgebreitet. Griffel 2—5, ziemlich kahl. Steinapfel, mit einer großen, scheibenförmigen, von den bleibenden, eingeschlagenen Kelchzipfeln umgebenen Fruchtnarbe, und 2—5 gesonderten aber in das Fruchtfleisch völlig eingebetteten Steinfächern.

Der deutsche Mispel. Mespilus germanica *Linn.*

Gemeiner Mispel.

Ein Strauch oder kleiner Baum, mit meist dornigen Aesten und filzigen jungen Zweigen; Blätter sehr kurz gestielt, länglich-lanzettlich, an beiden Enden spitz, vorn klein-drüsig-gesägt, oberseits flaumhaarig, unterseits zottig-filzig, unzertheilt; Blüthen meist einzeln, kurz-gestielt (von der Größe der Apfelblüthen); Kelch nebst dem Blüthenstiele filzig, seine Zipfel lanzett-pfriemlich, länger als die (grünlich-weißen) Blumenblätter; Frucht kreiselförmig (grünlich-gelbbraun.) — An gebirgigen Orten, im südlichen Europa bis zum südlichsten Theile von Deutschland und der Schweiz wild, aber auch noch weiter nördlich, wo er kultivirt wird, verwildert. Bl. im Mai und Juni. ♄.

Im wilden Zustande trägt er dornspitzige Zweige, kleinere Blätter, Blumen und Früchte; kultivirt verliert er die Dornen; Blätter, Blüthen und Früchte werden größer, die leztern wie ein kleiner Apfel; auch eine kernlose Spielart gibt es unter den kultivirten Formen. Die Blätter kommen ferner fast doppeltgesägt, kleingesägt und ganzrandig vor.

Die Früchte, von welchen die kurzgestielten als Apfelmispeln und die langgestielten als Birnmispeln unterschieden werden, sind bei der Reife sehr herbe; sie werden erst dann schmackhaft und als Obst genießbar, wenn sie einige Zeit gelegen haben und teigig geworden sind, wodurch sie einen weinartigen Geschmack erhalten. Das sehr zähe Holz des Stammes ist zu Drechslerarbeiten, auch zum Mühlenbau tauglich.

Die verwandte Gattung Steinmispel (Cotoneaster *Medik.*) hat 3—5 kaum unter sich zusammenhängende und nur unten dem fleischigen Kelche angewachsene Steinfächer oder besser Nüßchen, und ihre Frucht bildet gewissermaßen den Uebergang von der Hagebutte der Rosen zur eigentlichen Apfelfrucht.

Gatt. Birne. Pyrus *(Linn.)*.

Birn- und Apfelbaum.

(Icosandria Pentagynia *L.*)

Kelchsaum fünftheilig. Blumenblätter rundlich oder oval. Griffel 2—5. Kernapfel mit einer kleinen, vertieften Fruchtnarbe (Auge, Butzen), zwei- bis fünffächerig; die Fächer mit einer pergamentartigen Haut ausgekleidet, zweisamig oder (durch Fehlschlagen eines Eichens) einsamig.

1. Rotte. Eigentliche Birne (Pyrus). Frucht kreiselförmig oder fast kugelig, am Grunde nicht genabelt. Griffel frei.

Der gemeine Birnbaum. Pyrus communis *Linn.*

Ein Baum oder Strauch; Blätter eirund, ins Rundliche und Längliche, ganzrandig oder klein-gesägt, im Alter nebst den Zweigen und Knospen kahl; Blüthen lang-gestielt, in kurz-spindeligen, einfachen Schirmtrauben; Kelchzipfel am Rande drüsig-gezähnelt, abstehend; Blumenblätter rundlich (weiß); (Staubbeutel vor dem Aufspringen purpurroth); Griffel am Grunde meist zottig. — Wild in Gebirgswäldern im größten Theile von Europa und im Morgenlande. Bl. im April und Mai. ♄.

Im wilden Zustande dornig und oft strauchartig, kultivirt aber auch zu einem hohen Baume mit mächtigem, blätterreichem Wipfel heranwachsend. Schon im wilden Zustande lassen sich mehrere Spielarten unterscheiden, die zum Theil auch als besondere Arten betrachtet werden, und deren Früchte, die sogenannten Holzbirnen, herb und unschmackhaft sind, aber zur Bereitung eines guten Essigs dienen, auch, wenn sie teigig geworden, von der ärmern Volksklasse genossen werden und früher selbst medizinisch gebräuchlich waren. Die Stämme der wilden Birne werden in Baumschulen zu Unterstämmen benuzt, um edle Birnsorten darauf zu impfen.

Durch die seit mehreren Jahrtausenden in verschiedenen Ländern fortgesezte Kultur hat man allmälig eine solche Menge von Spielarten erzeugt, daß deren jezt gegen 1500 bekannt sind, die sich durch verschiedene Größe, Gestalt, Farbe, Konsistenz, Reifezeit und Geschmack ihrer Früchte unterscheiden, und theils als allgemein beliebtes Obst (roh,

getrocknet u. s. w.) genossen oder zur Bereitung von Mus, Syrup, Wein, Branntwein und Essig benuzt werden. Das feste, schwere Holz des Birnbaums wird von Tischlern, Drechslern, Formschneidern u. s. w. ungemein geschäzt, wobei das von wilden Stämmen, wegen seiner größern Härte, für manche Arbeiten den Vorzug erhält.

2. Rotte. Apfel (Malus). Frucht meist niedergedrückt-kugelig, am Grunde genabelt. Griffel am Grunde verwachsen.

Der gemeine Apfelbaum. **Pyrus Malus** *Linn.*

Baum und Strauch; Blätter cirundlich, stumpf-gesägt, kurz-zugespizt, kahl oder unterseits filzig; Blüthen lang-gestielt in einfachen, oft (durch starke Verkürzung der Spindel) doldenähnlichen Schirmtrauben; Kelchzipfel oberseits wollig, zurückgeschlagen; Blumenblätter oval) unterseits rosenroth, oberseits weiß mit schwach-rosenrothem Schimmer); (Staubbeutel gelb); Griffel kahl oder unterwärts wollig. — In Gebirgswäldern fast durch ganz Europa. Bl. im Mai. ♄.

Auch der wilde Apfelbaum bleibt auf felsigen Standorten und in Niederwaldungen ein zum Theil dorniger Strauch; als Baum besizt er (auch im kultivirten Zustande) wegen seiner ausgebreiteten, verbogenen Aeste, einen breiten, etwas niedrigen und weniger dicht beblätterten Wipfel als der Birnbaum. Es gibt mehrere wildwachsende oder verwilderte Spielarten, deren Früchte theils herb und sauer (Holzäpfel), theils fade süßlich schmecken, und wie die Holzbirne zur Bereitung eines Essigs und Branntweins verwendet werden können.

Der gewöhnlich auch für eine bloße Varietät des gemeinen Apfelbaums gehaltene Zwerg- oder Johannisapfel (Pyrus praecox *Pall.* — P. Malus *β.* paradisiaca *L.*) wird von Pallas und mehreren andern Schriftstellern als eine eigene Art betrachtet, da er nie einen Stamm bildet und überhaupt ein verschiedenes Wachsthum zeigt. Seine Früchte reifen viel früher als die des gem. Apfelbaums. Er wird seines niedrigen Wuchses wegen häufig zu Zwergstämmen gezogen, um darauf edlere Apfelsorten zu pfropfen und zu okuliren.

Dieser veredelten Apfelsorten gibt es eine so große Menge wie von den kultivirten Birnen; ihre Früchte werden auch eben so wie die der leztern benüzt, zum Theil auch in der Heilkunde angewendet. Besonders dienen aber die Aepfel zur Bereitung des Aepfelweins oder Cyders, der in vielen Gegenden als allgemeines Getränke den Traubenwein ersezt. Das Holz des Apfelbaums ist ebenfalls hart, zähe und sehr dauerhaft, daher es als Werk- und Nuzholz, so wie zu manchen feinern Arbeiten verwendet wird. Am härtesten ist das Holz des wilden oder Holzapfelbaums und noch schöner, als das des Birnbaums.

Die Gattung Quitte (Cydonia *Tournef.*) unterscheidet sich von Pyrus nur durch die vielsamigen Fächer der Apfelfrucht. — Die gemeine Quitte (C. vulgaris *Pers.* — Pyrus Cydonia *L.*), ein Strauch

oder Baum, im Orient einheimisch und im wärmern Europa verwildert, wird auch in mildern Gegenden kultivirt und kommt mit birn- und apfelförmigen Früchten (Birn- und Apfelquitte) und mit schmälern und breitern Blättern vor. — Die Früchte sind nur zubereitet genießbar (in Zucker eingemacht, zu Quittensyrup und Liqueur); der Saft derselben und die sehr schleimigen Samen sind officinell.

Alle Pomaceen gehören zu Linné's Icosandria Di-Pentagynia. Die von Koch angenommenen Gattungen unserer Flora sind:

1. Weißdorn. Crataegus *L.*
2. Steinmispel. Cotoneaster *Medik.*
3. Mispel. Mespilus *L.*
4. Quitte. Cydonia *Tournef.*
5. Birne. Pyrus *L.*
6. Felsenbirne. Aronia *Pers.*
7. Eberesche. Sorbus *Crantz.*

III. Ordnung.

Balsamgewächse. Terebinthinae *Bartl.*

Der Kelch vier- bis fünfgliederig, selten dreigliederig, frei, die Zipfel im Blüthenknopfe dachig (selten klappig). Blumenblätter so viele als Kelchabschnitte, auf dem Fruchtboden oder Kelche stehend, wie die in gleicher oder doppelter (seltner in mehrfacher) Zahl vorhandenen Staubgefäße. Das Pistill aus 1—12 kreisständigen, getrennten oder verwachsenen Fruchtblättern bestehend. Die Frucht aus getrennten balgartigen Karpellen oder Steinfrüchtchen gebildet, auch eine Nuß oder eine fächerige Kapsel, selten eine fächerige Beere. Die Samen mit und ohne Eiweiß. Der Keim gerade oder gekrümmt.

Die Blätter gegen- und wechselständig, meist drüsig-punktirt und zusammengesezt, seltner einfach, am häufigsten ohne Nebenblätter.

11. Familie.

* Cassuvieen. Cassuvieae *(R. Brown.)*.

Terebinthaceae *Juss.* (zum Theil).

Kelch fünfspaltig, selten drei- oder vierspaltig. Blumenblätter und Staubgefäße kelchständig, die leztern in gleicher oder doppelter Zahl der erstern, getrennt. Pistill meist aus einem Fruchtblatte, selten aus 3 oder 5 gebildet, daher auch 1, 3 oder 5 Griffel. Steinfrucht oder Nuß stets einfächerig und einsamig. Samen an der Spitze des vom Grunde der Fruchthöhle aufsteigenden Nabelstranges hängend, eiweißlos. Keim gerade oder gekrümmt.

Bäume und Sträucher. Die Blätter wechſelſtändig, einfach oder zuſammengeſezt, nebenblattlos, unpunktirt. Die Blüthen zwitterig und eingeſchlechtig, klein, in Aehren oder Riſpen, kommen auch ohne Blume (mit einfacher Blüthendecke) vor.

Die Arten dieſer Familie, über 150 an der Zahl (in etwa 20 Gattungen), kommen theils in der heißen, theils in beiden gemäßigten Zonen (doch meiſt nur in den wärmern Ländern der leztern) in der alten und neuen Welt vor. Indeſſen beſizt Europa nur wenige Arten; die meiſten gehören Südamerika, dem ſüdlichen Aſien und Afrika an. Von manchen ſind die Früchte und Samen eßbar; einige ſind reich an harzigen Säften, die zum Theil zu Firniſſen verwendet werden können; bei vielen kommen auch ſcharfe, äzende Säfte vor, und mehrere ſind ſehr giftige Gewächſe.

1. Gruppe. Anacardieen. Anacardieae *(De C.)*. Mit dicken Keimblättern.

Gatt. Piſtazie. Pistacia *(Linn.)*.

(Dioecia Pentandria *L.*)

Blüthen zweihäuſig, mit einfacher Blüthendecke. — Männl. Blüthen in einfachen oder äſtigen, deckblättrigen Kätzchen. Perigon drei- bis fünfſpaltig. Staubgefäße 3—5; Staubbeutel faſt ſizend, vierkantig. — Weibl. Blüthen wie die männl. geſtellt. Perigon drei- bis vierſpaltig. Eierſtock ein- bis dreifächerig, mit drei dicklichen Narben. Steinfrucht einſamig. Keim rückenwurzelig.

Die ächte Piſtazie. P. vera *Linn.*

Grüne Pimpernuß.

Ein Baum von 15 bis 30′ Höhe, mit langen, ausgebreiteten Aeſten; Blätter 3—5zählig-gefiedert, ſelten einfach; Blättchen eirund, ſtachelſpizig, am Grunde meiſt etwas verſchmälert; Blattſtiel ungeflügelt; (Blüthen grünlich); Frucht ellipſoidiſch oder faſt kugelig, $\frac{3}{4}$—1″ lang, mit dünner, trockner Mittelhaut und einer leicht in zwei Klappenſtücke trennbaren Steinſchale; Samen länglich, undeutlich-dreikantig, violett-röthlich ins Braune, mit hellgrünem Kerne. — Iſt in Perſien und Syrien einheimiſch, und wird in allen an das Mittelmeer gränzenden Ländern kultivirt. Bl. im April und Mai. ♄.

Die ölreichen Samen (Piſtazien-Nüſſe) ſind ſüß und wohlſchmeckend, werden im ſüdl. Europa und im Orient häufig gegeſſen und zum Oelſchlagen benuzt; auch bei uns kommen ſie in der Zuckerbäckerei, aber nur ſelten noch in der Heilkunde in Anwendung.

Die Terpentin-Piſtazie (P. Terebinthus *L.*), ein Baum von

mittlerer Größe oder Strauch, der auch ſchon im ſüdlichſten Deutſchland wächst, verſchieden durch 7—11zählige, eirund-lanzettliche Blättchen und kleine, erbſengroße Früchte, enthält einen reichlichen, harzigen Saft, der früher häufiger wie jezt, als cypriſcher Terpentin, in den Handel gebracht wurde.

Die Maſtix-Piſtazie (P. Lentiscus *L.*), ein kleiner Baum oder Strauch, ebenfalls in den Ländern am mittelländiſchen Meere, ausgezeichnet durch 7—9, viel ſchmälere Blättchen an jedem Blatte und durch die ſchmal geflügelten Blattſtiele und Blattſpindeln, liefert, beſonders auf der Inſel Chios, wo er ſeit den älteſten Zeiten kultivirt wird, den Maſtix, ein in der Heilkunde, zu Räucherpulvern und im Orient auch als gewöhnliches Kaumittel (um den Athem wohlriechend und das Zahnfleiſch feſt zu machen) gebräuchliches Harz.

Aus dieſer Gruppe ſind noch bemerkenswerth: der weſtindiſche Anakardienbaum (Anacardium occidentale *L.*), bei welchem der obere Theil des Blüthenſtiels bis zur Fruchtreife ſo ſehr anſchwillt, daß er die Geſtalt und Größe einer mittelmäßigen Birne erhält, während die 1" lange Nuß frei auf dem fleiſchigen Körper ſizt. Dieſer wird als Obſt genoſſen; der Kern der Nüſſe, welche früher als weſtindiſche Elephantenläuſe in der Medicin gebräuchlich waren und ſeit mehreren Jahren wieder als Feuerwerksnüſſe in den Handel kamen, iſt ebenfalls eßbar; die Fruchthülle enthält nämlich in ihrer fächerigen Mittelhaut einen ſcharfen Saft, der beim Anzünden der Nuß unter wiederholten Exploſionen verbrennt. — Der oſtindiſche Dintenbaum (Semecarpus Anacardium *Linn. fil*) trägt ähnliche Früchte, nur daß der fleiſchige Fruchtboden nicht zu der Größe heranwächst, wie bei dem vorigen. Die zuſammengedrückten, herz-eiförmigen Nüſſe kommen jezt noch in den Apotheken als oſtindiſche Elephantenläuſe vor; der in der Nußſchale enthaltene, ſcharfe, ätzende Saft färbt ſich in der Luft ſchwarz, und wird in Oſtindien als unauslöſchliche Dinte zu Zeichnungen und Schriften auf Baumwoll- und andere Zeuge benuzt.

2. Gruppe. Sumachineen. Sumachineae *(De C.)*. Keimblätter dünn und blattähnlich.

Gatt. Sumach. Rhus *(Linn.)*.

(Pentandria Trigynia *L.*)

Blüthen zwitterig, vielehig oder zweihäuſig. Kelch fünfſpaltig. Blume fünfblättrig. Staubgefäße 5, um einen perigyniſchen Ring geſtellt. Eierſtock einfächerig; drei kurze Griffel oder drei ſizende Narben. Steinfrucht trocken, einſamig, ſelten dreiſamig. Keim ſeitenwurzelig.

Der Perücken-Sumach. R. Cotinus *Linn.*

Perückenbaum.

Ein 4—10′ hoher, ſehr äſtiger Strauch; Blätter einfach,

rundlich-verkehrteirund oder oval, vorn abgerundet oder schwach-ausgerandet, kahl, rippig-geadert, unterseits meergrün; Blüthen in weitschweifigen Rispen (grünlichgelb); die Blüthenstiele nach dem Verblühen sehr verlängert und die unfruchtbaren dicht mit langen röthlichen Zottenhaaren besezt. Steinfrucht schief-verkehrt-herzförmig, kahl, Anfangs grün, zulezt schwärzlich. — Wächst wild in Südeuropa bis zum Kaukasus, auch noch in der südlichen Schweiz und in Süddeutschland. Bl. im Juni. ♄.

Wird häufig in Gartenanlagen als Zierstrauch gezogen, wo er sich wegen der nach dem Verblühen einem Federbusch ähnlichen, straußförmigen Rispen, die zusammen gleichsam eine wolkenähnliche Masse bilden, sehr gut ausnimmt. Das dunkelgelbe, seidenglänzende Herzholz dient zu feinen Furnirarbeiten und (als Fiset- oder Visetholz) zum Gelbfärben, eben so die Wurzel und Blätter; die leztern werden nebst den Zweigen auch zum Gerben benuzt.

Noch mehrere andere Arten dieser Gattung sind nüzliche Gewächse. Der Gerbersumach (R. Coriaria *L.*), in den Ländern um das Mittelmeer, dessen Blätter und Zweige zum Gerben und Schwarzfärben, die sauern Früchte als Zuthat an Speisen dienen. Der Firnißsumach (R. vernicifera *De C.*) und Wachssumach (R. succedanea *L.*), beide in Japan, von welchen der erstere den berühmten japanischen Firniß gibt, die Samen beider aber ein dickes, talgartiges Oel liefern, woraus man in Japan Kerzen verfertigt.

Der Giftsumach (R. Toxicodendron *L.*) und der wurzelnde Sumach (R. radicans *L.*), den man gewöhnlich nur für eine Abart des erstern hält, beide in Nordamerika einheimisch, sind an ihren wilden Standorten gefürchtete Gewächse, da ihre Berührung und oft schon die bloße Ausdünstung bei manchen Menschen Anschwellung und Brennen an Gesicht und Händen, und selbst Blasen auf der Haut erzeugt. Die in Europa kultivirten Pflanzen scheinen jedoch größtentheils diese schlimmen Eigenschaften verloren zu haben.

Die Gattungen dieser Familie sind im Linné'schen Systeme in verschiedenen Klassen (in der 3., 5., 9., 10. und 22.) zerstreut. Unsere Flora besizt nur Arten aus den zwei oben beschriebenen Gattungen.

12. Familie.

Connaraceen. Connaraceae *(R. Brown.)*.

Terebinthaceae *Juss.* (zum Theil).

Kelch fünftheilig. Blumenblätter und Staubgefäße tief unten im Kelche befestigt, die leztern in der doppelten Zahl der

Blumenblätter vorhanden. Pistill aus 1—5 getrennten Fruchtblättern bestehend. Griffel so viele als Fruchtblätter. Früchtchen hülsenförmig, meist zweiklappig-aufspringend, einsamig. Samen aufrecht, oft bemäntelt, meist eiweißlos (seltner mit fleischigem Eiweiß). Keim gerade, sein Würzelchen nahe am oberen Samenende liegend.

Bäume oder Sträucher. Die Blätter wechselständig, gefiedert oder gedreit, unpunktirt, nebenblattlos. Die Blüthen zwitterig oder vielehig, in winkelständigen Trauben oder gipfelständigen Rispen.

Eine kleine, aus 25 Arten (in 4 Gattungen) bestehende Familie, welche ganz den Tropenländern der alten und neuen Welt angehört. Es sind keine durch ihren Bau oder Nutzen besonders ausgezeichnete Pflanzen darunter. — Von Omphalobium pinnatum *De C.*, einem Baum in Ostindien, sind die gelben, filzigen Früchte und die kahlen, glänzenden Blätter in seinem Vaterlande als Heilmittel gebräuchlich. Cnestis monadelpha *Roxb.*, ebenfalls in Ostindien, hat einen fleischigen, pomeranzengelben Samenmantel, der von den Hindus gegessen wird.

Im Linné'schen Systeme stehen die Gattungen in der 5., 10. und 16. Klasse.

13. Familie.

Amyrideen. Amyrideae *(R. Brown.)*.

Terebinthaceae *Juss.* (zum Theil).

Kelch vier- oder fünfspaltig (selten dreispaltig). Blumenblätter und Staubgefäße auf dem Blüthenboden oder auf dem Kelche um einen perigynischen Ring oder eine Scheibe befestigt. Staubgefäße meist doppelt so viele als Blumenblätter (selten viermal oder eben so viele). Pistill aus 2—5, bis zu den Narben verwachsenen, seltner aus einem einzigen Fruchtblatte bestehend. Narben so viele als Fächer des Eierstocks, sitzend oder auf verwachsenen, sehr selten getrennten Griffeln. Steinfrucht 2—5- oder 1fächerig, (selten eine Kapselfrucht), mit einsamigen Fächern oder Steinkernen. Samen eiweißlos. Keimwürzelchen gerade, nach oben gerichtet.

Bäume und Sträucher. Die Blätter wechselständig, seltner gegenständig, ungleichpaarig-gefiedert oder gedreit, oft drüsig-punktirt, meist nebenblattlos. Die Blüthen zwitterig oder eingeschlechtig, klein, in winkel- oder gipfelständige Trauben und Rispen zusammengestellt.

Es gehören gegen 70 Arten (nach Bartling in 16 Gattungen) hierher, welche, mit Ausnahme weniger, nur zwischen den Wendekreisen der östlichen und westlichen Erdhälfte wachsen und sowohl in Europa als

auch in Australien ganz fehlen. Alle besitzen gummiharzige Säfte, daher sie theils als Heilmittel, theils zu ökonomischen und technischen Zwecken gebräuchlich sind.

Die Familie zerfällt in zwei Gruppen:

1. Gruppe. Eigentliche Amyrideen. Amyrideae verae. Pistill und Frucht aus einem Fruchtblatte bestehend.

Gatt. Salbenbaum. Amyris *(Linn.)*.

(Octandria Monogynia *L.*)

Blüthen zwitterig. Kelch vierzähnig, bleibend. Blumenblätter 4, im Blüthenknopfe dachig, auf dem Blüthenboden stehend. Staubgefäße 8, kürzer als die Blumenblätter. Eierstock von einer dicken Scheibe getragen; Narbe sitzend. Steinfrucht einsamig, mit dünner, papierartiger Steinschale.

Plümier's Salbenbaum. A. Plumieri *De C.*

Ein Baum oder Strauch, mit glatter, grauer Rinde; Blätter gedreit- oder unpaarig-fünfblättrig-gefiedert; Blättchen gestielt, eirund, zugespizt, etwas gesägt, unterseits zottig; Blüthen in Rispen (weiß); Früchte kugelig. — In Westindien. ♄.

Liefert eine bei uns seltner im Handel vorkommende Sorte des in der Medicin gebräuchlichen Elemiharzes.

2. Gruppe. Burserеen. Bursereae. Pistill und Frucht aus 2 bis 5 Fruchtblättern bestehend.

Gatt. Balsambaum. Balsamodendron *(Kunth.)*.

(Octandria Monogynia *L.*)

Blüthen zweibettig. Kelch vierzähnig, bleibend. Blumenblätter 4, im Blüthenknopfe eingefaltet-klappig, nebst den 8 Staubgefäßen um einen drüsigen Ring gestellt. Griffel kurz, stumpf. Steinfrucht ein- oder zweifächerig.

Der Myrrhenbalsambaum. B. Myrrha *Ehrenb.*

Aechter Myrrhenbaum.

Ein Strauch oder kleines Bäumchen, mit sparrigen, glatten, aschgrauen, in Dornen ausgehenden Zweigen; Blätter gedreit; Blättchen verkehrt-eirund, stumpf, an der Spitze stumpf-gezähnelt, kahl, die Seitenblättchen viel kleiner als das mittlere; Früchte eiförmig, zugespizt. — Im glücklichen Arabien. ♄.

Der aus der Rinde hervorquellende und an der Luft erhärtende, gummiharzige Saft dieser Pflanze ist die seit den ältesten Zeiten bekannte und als Heilmittel gebräuchliche Myrrhe.

Bemerkenswerth ist noch die sägeblättrige Boswellie oder der indische Weihrauchbaum (Boswellia serrata *Stackh.* — B. thurifera *Roxb.*) — zur Decandria Monogynia *L.* gehörig — ein ansehnlicher Baum in Ostindien, mit stark verästetem Wipfel, vielzählig-gefiederten, flaumigen Blättern und einfachen, winkelständigen Trauben. Kelch 5zähnig; Blume 5blättrig; Staubgefäße 10, auf einer napfförmigen, gekerbten, den Grund des Eierstocks umgebenden Scheibe stehend; Frucht eine 3fächerige, 3klappige und 3samige Kapsel. — Dieser Baum liefert den ebenfalls schon im Alterthum bekannten Weihrauch, der vorzüglich zu Räucherungen in Kirchen, zu Räucherpulvern, Räucherkerzen und Ofenlack, seltner als Heilmittel angewendet wird.

Die Gattungen dieser Familie stehen im Linné'schen Systeme meist in der 8. und 10. Klasse, einige auch in der 6. und 22. Klasse.

14. Familie.

Aurantiaceen. Aurantiaceae *(Correa)*.

Aurantia *Juss.* (zum Theil).

Kelch kurz, krugig oder glockig, vier- bis fünfgliederig (selten dreigliederig). Blumenblätter nebst den Staubgefäßen um eine unterweibige Scheibe oder einen Stempelstiel angeheftet. Staubgefäße in gleicher, doppelter oder mehrfacher Zahl der Blumenblätter, einreihig, getrennt oder verschiedentlich verwachsen. Pistill aus mehreren, innig verwachsenen Fruchtblättern gebildet, mit einem einzigen, walzigen Griffel und dicker Narbe. Frucht eine vielfächerige Beere, mit einer ledrigen, dicht mit Oeldrüsen besetzten Schale; die Fächer öfters mit einem zellig-blasigen Fruchtbrei erfüllt, ein- oder vielsamig. Samen eiweißlos (oft mehrere Keime enthaltend). Keim gerade, gegen den Samennabel und die Fruchtachse gerichtet.

Immergrüne Bäume oder Sträucher. Die Blätter wechselständig, lederig, unpaarig-gefiedert, gedreit, oder einfach, mit zahlreichen punktförmigen, eingesenkten Oeldrüsen, ohne Nebenblätter. Die Blüthen zwitterig, regelmäßig, verschiedentlich gestellt (weiß, röthlich oder gelb), ebenfalls mit zahlreichen Oeldrüsen versehen.

Zu dieser Familie werden 44 Arten (in 12 Gattungen) gezählt, welche aber nur zwischen den Wendekreisen und in den zunächst angränzenden Ländern der gemäßigten Zone einheimisch sind; die meisten gehören der

Flora Asiens an. Die Aurantiaceen zeichnen sich durch eine schöne Belaubung, durch sehr wohlriechende Blüthen und wohlschmeckende Früchte, so wie durch das von den Oeldrüsen herrührende Aroma aller grünen Theile aus.

Gatt. Citrone. Citrus *(Linn.)*.

Agrume.

(Polyadelphia Icosandria *L.*)

Kelch napfförmig, drei- bis fünfspaltig. Blume fünf- bis achtblättrig. Staubgefäße zahlreich, an ihrem Grunde in mehrere ungleiche Bündel verwachsen (vielbrüderig). Griffel dick, walzig; Narbe halbkugelig. Beere sechs- bis zwölffächerig; Fächer vielsamig, mit einem blasigen, saftreichen Brei erfüllt.

Blätter einfach, die Scheibe am Grunde dem Blattstiele eingelenkt. Blüthen winkelständig, einzeln oder zu mehreren (schirmtraubig-gehäuft) an den Zweiggipfeln, mit oberwärts verdickten Blüthenstielen.

Der gemeine Citronenbaum. C. medica *Linn.*

Ein Baum von 10—15', in günstigem Klima und Boden aber auch von 30— 60' Höhe, mit glatter, graulicher Rinde und stark verästetem Wipfel, im wilden und zum Theil auch noch im kultivirten Zustande mit winkelständigen Dornen; Blätter eirundlänglich, spitz oder stumpflich, schwach-kerbartig-gesägt, lederig, dicht durchscheinend-punktirt; Blattstiel nackt oder nur schmal berandet; Kelch kurz-fünfspaltig; (Blumenblätter weiß, außen meist röthlich überlaufen); Staubgefäße 30—40; Frucht ellipsoidisch oder fast kugelig, auf dem Scheitel gebuckelt (mattgelb). — Im tropischen Asien einheimisch, und dort, so wie in den wärmern Ländern aller Welttheile angepflanzt; auch im mittlern Europa noch häufig kultivirt, wo aber die Pflanzen in Gewächshäusern überwintert werden müssen. Blüht fast das ganze Jahr, jedoch am reichlichsten von Mai bis August. ♄.

Durch die langjährige Kultur (in Italien z. B. schon seit fast 1800 Jahren) sind in den wärmern Ländern zahlreiche Spielarten entstanden, die sich unter folgende drei Unterarten gruppiren lassen: 1. ächte Citrone oder Cedrate (C. medica, a. Cedra *Kostel.* — Citrus medica *Risso*), mit meist höckerig-unebenen, dickrindigen Früchten und einem säuerlichen Safte des Fruchtbreies; 2. Limone oder Sauercitrone (C. medica, b. Limonum *Linn.* — Citr. Limonum *Risso*), mit mehr glatten, dünnrindigen Früchten und einem sehr sauern Safte — die

gewöhnlich bei uns im Handel vorkommenden Citronen; 3. Limette oder süße Citrone (C. medica, c. Limetta *Kostel.* — Citr. Limetta *Risso*), mit ellipsoidischen oder fast kugeligen Früchten und einem süßen, faden oder bitterlichen Safte. Manche der vorkommenden kultivirten Formen scheinen auch Bastardformen von der Citrone und der Pomeranze zu seyn.

Die Früchte sind in den wärmern Ländern ein beliebtes, kühlendes Obst, und werden auch in großer Menge nach andern Gegenden versendet und zu mancherlei Zwecken benutzt; der saure Saft derselben dient zur Bereitung der Limonade, des Punsches, als Zuthat an Speisen und wird ferner in der Heilkunde angewendet, wie die Citronenschalen, die auch als Gewürz dienen; das wohlriechende, in den Drüsen der frischen Schalen enthaltene Oel kommt als Cedroöl im Handel vor; die Blätter besitzen stärkende und krampfstillende Kräfte.

Der Pomeranzenbaum. C. Aurantium *Linn.*

Orangenbaum.

Ein Baum von 20— 40 Höhe, mit ziemlich glatter, schwärzlich-grauer Rinde und vielästigem, dicht beblättertem Wipfel; von dem vorigen verschieden durch die breit-berandeten oder geflügelten Blattstiele, die meist ganz weißen Blumen, eine gewöhnlich geringere Zahl von Staubgefäßen und kugelige, nicht gebuckelte, bräunlich-gelbrothe Früchte. — Hat gleiche Heimath und künstliche Verbreitung wie der Citronenbaum und zeichnet sich, wie dieser, durch eine ungemein lange Lebensdauer und große Fruchtbarkeit aus, indem er das ganze Jahr blüht und in seinem ausgewachsenen, gesunden Zustande jährlich gegen 20,000 Früchte liefern kann.

Auch der Pomeranzenbaum ist in viele Varietäten ausgeartet, welche sich in drei Unterarten zusammenstellen lassen: 1. bittere Pomeranze (Citr. Aurant. a. amara *Kostel.* — C. vulgaris *Risso*), mit breit-geflügeltem Blattstiele, kugeliger Frucht und bitterlichem Safte; 2. süße Pomeranze (Citr. Aurant. b. dulcis *Kostel.* — C. Aurantium *Risso*), mit schmal-geflügeltem Blattstiele, kugeliger, ins Ellipsoidische gehender Frucht und süßem Safte (dazu gehört die Apfelsine, Citr. sinensis *Pers.*); 3. Bergamotte (Citr. Aurant. c. Bergamia *Kostel.* — C. Bergamia *Risso*), mit schmalgeflügeltem Blattstiele, niedergedrückt-kugeliger oder auch etwas birnförmiger Frucht und säuerlichem Safte.

Die Pomeranzen werden in den wärmern Ländern noch häufiger als die Citronen genossen, als Obst nicht in so großer Menge versendet, dagegen sind die bittern unreifen Früchte und Schalen der reifen Früchte (seltner die Blüthen und Blätter) als Heilmittel, das ätherische Oel der Früchte (Bergamottöl) und der Blüthen (Neroliöl) aber als Wohlgeruchsmittel in vielfachem Gebrauche.

Die Pompelmuse (Citrus decumana *Linn.*) ist zwar dem Pomeranzenbaum ähnlich, unterscheidet sich aber durch größere, stumpfe, stark-ausgerandete Blätter, sehr breit-geflügelten Blattstiel und viel größere (zuweilen 10 bis 14 Pfund schwere) dickschalige Früchte, welche einen sehr wohlschmeckenden Fruchtbrei enthalten; daher auch diese in Ostindien einheimische Art dort wie in andern warmen Ländern häufig kultivirt wird. Die ursprünglich weiße Mittelhaut der Früchte kommt, in Zucker eingemacht, als Citronat im Handel vor.

Die meisten Gattungen dieser Familie stehen in der 10. Klasse des Linné'schen Systems; die andern sind in der 6., 8., 13., 16. und 18. Klasse vertheilt.

15. Familie.

* Zygophylleen. Zygophylleae (*R. Br.*).

Rutaceae *Juss.* (zum Theil).

Kelch fünfgliederig (meist fünfblättrig) selten viergliederig. Blumenblätter nebst den Staubgefäßen auf dem Fruchtboden befestigt. Staubgefäße getrennt, in der doppelten Zahl der Blumenblätter. Pistill aus 4 oder 5 verwachsenen Fruchtblättern gebildet, mit einem einzigen Griffel und Narbe. Eine unterweibige, gekerbte Scheibe oder statt derselben gesonderte Drüsen. Frucht kapselartig, seltner etwas fleischig, vier- oder fünffächerig; Fächer in der Rückennaht aufspringend, zuweilen geschlossen und querwändig, meist einsamig (selten zwei- oder mehrsamig). Samen mit und (seltner) ohne Eiweiß. Keim gerade; Würzelchen vom Nabel entfernt.

Kräuter, Sträucher oder Bäume, oft mit knotig-gegliederten Stämmen und Aesten. Die Blätter gegenständig, unpaarig- oder gleichpaarig-gefiedert (sehr selten einfach), mit ungleichseitigen, unpunktirten Blättchen, nebenblättrig. Die Blüthen zwitterig, winkelständig oder zwischen zwei gegenständigen Blattstielen entspringend, einzeln oder zu 2 bis 3 auf einem Blüthenstiele.

Man zählt etwas über 60 Arten (in 10 Gattungen) zu dieser Familie. Sie sind über alle Welttheile verbreitet, und gehören zum größten Theile den wärmern Gegenden der beiden gemäßigten Zonen an; doch fehlen sie auch zwischen den Wendekreisen nicht. Sie enthalten in dem Stamm und der Wurzel großentheils harzige, scharfe und bittere Stoffe; bei vielen besitzen die Blätter einen unangenehmen, zuweilen betäubenden Geruch. Die baumartigen zeichnen sich durch ihr festes, hartes, in technischer Hinsicht sehr brauchbares Holz aus.

Die Familie wird in zwei Gruppen getheilt.

1. Gruppe. Tribuleen. Tribuleae *(Bartl.)*. Fruchtfächer geschlossen bleibend, querwändig. Samen eiweißlos.

Gatt. Burzeldorn. Tribulus *(Linn.)*.

(Decandria Monogynia *L.*)

Kelch fünfblättrig, abfällig. Blumenblätter 5. Staubgefäße 10. Griffel sehr kurz; Narbe halbkugelig, fünfstrahlig. Fünf Drüsen außerhalb und fünf innerhalb der Staubgefäße. Frucht aus 5 (oder 10) nußartigen, querwändigen Fächern gebildet, in jedem Querfach einen Samen enthaltend.

Der gemeine Burzeldorn. T. terrestris *Linn.*

Erdstachelnuß.

Eine krautige Pflanze, mit dünner, langer, weißlicher Wurzel und mehreren im Kreise ausgebreiteten, hingestreckten, ½—1′ langen, kurz-flaumigen Stengeln; Blätter abgebrochen-sechspaarig-(seltner 5- bis 7paarig-) gefiedert; Blättchen fast gleich groß, länglich, stumpflich, am Grunde schief, ganzrandig, steifhaarig-gewimpert; Nebenblätter eirund; Blüthenstiele einzeln, winkel- oder blattgegenständig, kürzer als die Blattspindel; (Blumen gelb); Fruchtfächer länglich, dreiseitig, an beiden Enden gestutzt, auf dem Rücken zwei- bis vierdornig und außerdem auf den Runzeln der Rückenfläche noch kurzdornig, bei der Reife sich von einander trennend und abfallend. — Wächst im Orient, in Nordafrika und in Südeuropa bis zum südlichsten Gebiete der deutschen Flora. Bl. vom Juni bis Oktober. ⊙.

Diese Pflanze ist durch die Form ihrer Früchte ausgezeichnet, welche von oben betrachtet einem Maltheserkreuze ähneln. In ältern Zeiten galt sie als Heilmittel, und die alten Thracier bereiteten sich Brod aus den Samen.

2. Gruppe. Eigentliche Zygophylleen. Zygophylleae genuinae *(Bartl.)*. Fruchtfächer meist aufspringend, ohne Querwände. Samen eiweißhaltig.

Dahin gehört die Gattung Zwillings- oder Doppelblatt (Zygophyllum *Linn.*) — Decandr. Monog. — mit einer 5fächerigen, 5klappigen Kapsel und mehrsamigen Fächern derselben. — Das gemeine Zwillingsblatt (Z. Fabago *L.*), eine krautige, 2—4′ hohe, kahle, ausdauernde Pflanze im Orient und Nordafrika, — mit zweizähligen Blättern, dicklichen, schief-verkehrt-eirunden Blättchen, kurzgestielten, zwischen den Nebenblättern zweier gegenständigen Blattstiele stehenden Blüthen, orangefarbigen Blumenblättern mit weißen Spitzen und

hängenden, 1'' langen, fünfseitigen Kapseln — riecht beim Zerreiben unangenehm, schmeckt etwas scharf und bitter und wird in seinem Vaterlande als Heilmittel gebraucht. Die Blüthenknöpfe werden eingemacht und wie Kapern als „Bohnenkapern" benuzt.

Die Gattung Pockenholz (Guajacum *L.*) — Decandr. Monog. — mit einer 2—5fächerigen Kapsel und einsamigen Fächern derselben. — Das gebräuchliche Pockenholz oder Franzosenholz (G. officinale *L.*), ein ziemlich hoher, immergrüner Baum in Westindien, — mit 2—3paarig-gefiederten Blättern, verkehrt-eirunden oder ovalen, stumpfen, kahlen, glänzenden Blättchen, lang-gestielten, in gipfelständigen Dolden gehäuften Blüthen, blauen Blumen und breit-verkehrt-herzförmiger, berandeter, meist 2fächeriger Frucht — liefert das in der Medizin sehr gebräuchliche Pocken-, Franzosen- oder Heiligenholz und Guajakharz. Das grünlichbraune Kernholz ist sehr dicht und schwer, so daß es im Wasser untersinkt und wird auch zu dauerhaften Geräthschaften (Reibschalen u. dgl.) verarbeitet.

Auch die regenzeigende Porliere (Porliera hygrometrica *Ruiz et Pav.*) — Octandr. Monog. — ein Strauch in Peru in Chili, — mit 7—8paarig-gefiederten Blättern, linealen Blättchen, kleinen, fast dornigen Nebenblättern, büschelig-gehäuften Blüthen mit 4gliederigen Blüthentheilen und 2samigen Kapselfächern — ist hier zu nennen, wegen ihrer reizbaren Blätter, die durch Ausbreiten ihrer Blättchen eine heitere, durch Zusammenlegen derselben eine regnerige Witterung vorausverkünden.

Außer diesen beiden Gruppen wird gewöhnlich noch eine dritte Gruppe, die der unächten Zygophylleen (Zygophylleae spuriae *De C.*) oder Meliantheen, angenommen, welche sich durch wechselständige Blätter unterscheiden. Unter die dahin gezählten Gattungen gehört die Gattung Honigblume (Melianthus *Tournef.*), ausgezeichnet durch einen ungleichen, 5spaltigen Kelch und ebensolche 5blättrige Blume, 4 Staubgefäße und eine 4lappige, 4fächerige, geflügelte Kapsel, mit 1samigen Fächern. — Die große Honigblume (M. major *Linn.*), ein 4—7' hoher Strauch auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung — mit unpaarig-gefiederten, 5—9zähligen, bläulich-grünen Blättern, elliptisch-lanzettlichen, tief-gesägten Blättchen, verwachsenen, ein stengelumfassendes, winkelständiges Blatt darstellenden Nebenblättern, und einer großen gipfelständigen Traube — ist in morphologischer Hinsicht durch den Bau der Nebenblätter, in ökonomischer Beziehung aber durch den süßen, etwas weinartig schmeckenden Honigsaft der Blüthen merkwürdig, der in so reichlicher Menge ausgeschieden wird, daß er beim Schütteln des blühenden Strauches wie Regentropfen zur Erde fällt. Auf dem Kap wird dieser Honigsaft von den Einwohnern gesammelt und genossen, auch als Heilmittel angewendet.

Die zu dieser Familie gezählten Gattungen gehören größtentheils zur 10., nur zwei zur 8. Klasse des Linné'schen Systems; die Gattung Melianthus dagegen stellte Linné in seine 14. Klasse.

In der deutschen Flora, und zwar nur im südlichsten Gebiete derselben, findet sich die einzige

Gatt. Burzeldorn. Tribulus *L.*

16. Familie.

* Rutaceen. Rutaceae *(Bartl.)*.

Rutaceae *Juss.* (zum Theil).

Blüthenbau wie bei den Zygophylleen. Kapsel drei- bis fünffächerig; die Fächer zulezt an ihren Spitzen von einander getrennt und meist in der Bauchnaht aufspringend, fast immer vielsamig. Samen eiweißhaltig. Keim eingeschlossen, bogig-gekrümmt, mit nach oben gerichtetem Würzelchen.

Kräuter oder Sträucher. Die Blätter wechselständig, verschiedentlich zertheilt oder mehrfach-zusammengesezt (selten ganz), drüsig punktirt, ohne Nebenblätter. Die Blüthen zwitterig, regelmäßig, gipfelständig, trugdoldig oder einzeln (gelb, seltner weiß).

Es gehören 30 Arten (in 4 Gattungen) hierher, welche alle in der alten Welt und zwar, bis auf 4, in der nördlichen gemäßigten Zone wachsen. Alle verdanken den zahlreichen Oeldrüsen ihrer grünen Theile einen starken, meist unangenehmen Geruch.

Gatt. Raute. Ruta *(Linn.)*.

(Decandria Monogynia *L.*)

Kelch vier- oder fünftheilig, seltner dreitheilig. Blumenblätter so viele als Kelchzipfel, benagelt, konkav. Staubgefäße 8—10. Eine unterweibige Scheibe mit 8—10 Honiggrübchen. Eierstock mit 4—5 (selten 3) Furchen und eben so vielen Endlappen.

Die Gartenraute. R. graveolens *Linn.*

Gemeine Raute, Weinraute.

Eine krautige oder halbstrauchige, kahle, graugrüne Pflanze, mit holziger, ästiger Wurzel und $1\frac{1}{2}$—2′ hohen, aufrechten, starren, stielrunden, wenig-ästigen Stengeln; Blätter gestielt, im Umrisse fast dreieckig, doppelt- oder dreifach-gefiedert; Blättchen länglich-keilförmig, meist stumpf, dicklich, etwas fleischig, die obersten verkehrt-eirund; Blüthen locker-trugdoldig, nur die zuerst entwickelte, auf dem Gipfel des Hauptstengels fünfgliederig (und zehnmännig), alle übrigen viergliederig (und achtmännig); Blumenblätter eirund,

sehr stark vertieft, plötzlich in den Nagel zusammengezogen, ganzrandig oder gezähnelt (gelb); Fruchtknoten kurz- und breit-eiförmig, mit vielen halbkugeligen Drüschen besezt; Kapsel fast kugelig, bis zur Hälfte stumpf-lappig von den eingesunkenen Drüsen uneben. — Auf sonnigen, steinigen Hügeln im südlichen, seltner noch im mittlern Europa. Bl. von Juni bis August. 4.

Diese stark und unangenehm riechende, schon bei den Aerzten des Alterthums berühmte, heilkräftige Pflanze, welche die Römer auch als Gewürz an ihre Speise nahmen, wird heutzutage noch in der Medizin angewendet und zu diesem Zwecke nicht selten bei uns in Gärten gezogen.

Die Gattung Harmelraute (Peganum *L.*) — zur Dodecandria Monogynia *L.* gehörig — unterscheidet sich durch 15, am Grunde häufig-verbreiterte Staubgefäße und eine dreifächerige Frucht, mit in der Mitte aufspringenden Fächern. — Die gemeine Harmelraute (P. Harmala *L.*), eine krautige oder halbstrauchige Pflanze in Südeuropa und im Morgenlande, — mit seegrünen vieltheiligen Blättern, jenen des Gartenrittersporns etwas ähnlich, und ziemlich großen, einzelnen, gipfel- oder blattgegenständigen Blüthen — besizt auch einen starken, unangenehmen Geruch. Das Kraut wird in Arabien als äußerliches Heilmittel benuzt; die Samen dienen in der Türkei als Gewürz; aus dem gerösteten und mit Schwefelsäure behandelten Samen soll das berühmte, bis jezt in andern Ländern noch nicht nachgeahmte türkische Roth dargestellt werden.

Die Gattungen dieser Familie stehen im Linné'schen Systeme in der 10., 11. und 8. Klasse. Unsere Flora besizt nur Arten aus der

Gatt. Raute. **Ruta** *L.*

17. Familie.

* Diosmeen. Diosmeae *(Adr. Juss.)*.

Rutaceae *Juss.* (zum Theil).

Kelch und Blumenblätter, wie bei der vorhergehenden Familie, die leztern manchmal auch (nebst den Staubgefäßen) auf dem Kelche stehend, selten fehlend. Staubgefäße getrennt, selten einbrüderig, in gleicher oder doppelter Zahl der Blumenblätter, die Hälfte derselben oft ohne Antheren. Pistill aus 5 oder 4 (seltner aus weniger oder einem einzigen) verwachsenen oder getrennten Fruchtblättern gebildet. Eierstöcke ohne Fächer zwei-, selten viereiig. Griffel in einen verwachsen oder an ihrem Grunde getrennt und nur oberwärts zusammengewachsen', und in eine gefurchte oder gelappte Narbe ausgehend. Früchtchen oder Fächer der Kapsel in

der Bauchnaht aufspringend, das Fruchtgehäuse in zwei Schichten sich trennend, deren innere elastisch losspringt. Samen mit und ohne Eiweiß. Keim gerade oder gekrümmt; das Würzelchen häufig nach oben gekehrt.

Sträucher oder Bäume, sehr selten Kräuter. Die Blätter wechselständig oder gegenständig, einfach, gedreit oder unpaarig-gefiedert, unterseits oft drüsig-punktirt, ohne Nebenblätter. Die Blüthen meist zwitterig, regelmäßig oder unregelmäßig, in den Blattwinkeln gehäuft, doldig oder ebensträußig, zuweilen auch traubig oder einzeln und gipfelständig (weiß oder roth).

Die Familie der Diosmeen begreift gegen 2½ Hundert Arten in 35 Gattungen, von welchen mehr als ⅔ der gemäßigten Zone auf der südlichen Erdhälfte angehören; die übrigen wachsen meist zwischen den Wendekreisen; in Europa kommt nur eine einzige Art vor. Die hierher gehörigen Gewächse zeichnen sich auch meist durch einen starken, oft unangenehmen Geruch aus; sie enthalten vorzüglich harzige und ätherisch-ölige Bestandtheile; bei manchen findet sich auch ein eigenthümlicher Bitterstoff vor. Viele sind heilkräftige Pflanzen.

Die hierher gehörigen Gattungen lassen sich (nach Bartling) unter 5 Gruppen bringen.

A. Blüthen meist unregelmäßig.

1. Gruppe. Dictamneen (Dictamneae). Keine Stempelhülle. — Blätter gefiedert.

2. Gruppe. Cusparieen (Cuspareae). Eine krug- oder napfförmige Stempelhülle. — Blätter einfach oder gedreit.

B. Blüthen regelmäßig.

3. Gruppe. Pilocarpeen (Pilocarpeae). Blume und Staubgefäße auf dem Fruchtboden. Eiweiß fleischig oder fehlend; Keimblätter groß, eirund. — Blätter einfach oder zusammengesetzt.

4. Gruppe. Boronieen (Boronieae). Blume und Staubgefäße ebenso. Eiweiß fleischig. Keim achsenständig. — Blätter wie vorhin.

5. Gruppe. Aechte Diosmeen (Diosmeae legitimae). Blume und Staubgefäße auf dem Kelche. Eiweiß sehr dünn oder fehlend. — Blätter einfach.

1. Gruppe. Dictamneen. Dictamneae (*Bartl.*).

Gatt. Diptam. Dictamnus (*Linn.*).

(Decandria Monogynia *L.*)

Kelch fünfblättrig, abfällig. Blumenblätter 5, benagelt, ungleich, die 2 obern aufwärts gerichtet, die 2 mittlern seitlich

abstehend, das untere abwärts gerichtet. Staubgefäße 10, abwärtsgeneigt, dann aufsteigend; Staubfäden nach oben drüsig-knötig. Eierstock auf einem kurzen, dicken Stempelträger emporgehoben, fünflappig; der Griffel abwärtsgeneigt, pfriemlich, mit kleiner, stumpflicher Narbe. Frucht aus 5 Karpellen gebildet; diese in der Achse zusammengewachsen, seitlich zusammengedrückt, bei der Reife sich trennend, in ihrer nach oben gekehrten Bauchnaht längsaufspringend, ein- oder zweisamig. Samen mit der innern Schichte des Fruchtgehäuses elastisch ausschnellend.

Der weiße Diptam. D. albus *Linn.*

Eine krautige oder fast halbstrauchige Pflanze, mit dicker, ästiger, holziger, weißlicher Wurzel und $1\frac{1}{2}$—2′ hohem, einfachem, aufrechtem, schwach-vielbeugigem, unterwärts flaumigem oder etwas zottigem, oberwärts klebrig-drüsigem Stengel, welcher in eine große schöne Blüthentraube endigt; Blätter wechselständig, unpaarig-7—11zählig-gefiedert; Blattspindel berandet oder geflügelt; Blättchen elliptisch, ins Längliche oder Eirunde gehend, stumpflich, spitz, bis zugespizt, ungleich-kleingesägt, mit spitzen oder stumpfen Sägezähnchen, durchscheinend-punktirt, unterseits entfernt-flaumig; Blüthen 12—15 und mehrere in der gipfelständigen Traube, fast 2″ breit, nickend, meist so lang oder länger als der drüsige Blüthenstiel; dieser am Grunde von einem lineal'schen Deckblatte gestüzt und gegen die Mitte noch mit einem, seltner mit zwei kleinern wechselständigen Deckblättchen versehen; Kelchblätter abstehend, lineal-lanzettlich, spitz (braunroth, seltner grün); Blumenblätter elliptisch oder elliptisch-lanzettlich, (blaß-rosenroth, mit purpurrothen Adern), mit einem schmalen Nagel, etwa von der Länge der Kelchblätter; die Staubgefäße und der kürzere Griffel entfernt-zottig, die erstern oberwärts mit kurzgespielten, purpurrothen Drüsen besezt, der Eierstock und die Frucht stark-zottig und drüsig. — Auf sonnigen, steinigen Berghängen im südlichen und mittlern Europa. Blüht von Mai bis Juli. 4.

Die ganze Pflanze besizt einen sehr starken betäubenden Geruch. Das an heitern warmen Tagen, vorzüglich gegen Abend in größerer Menge verdünstende, ätherische Oel der an allen Blüthentheilen vorkommenden Drüsen bildet — nach den Beobachtungen mehrerer glaubwürdigen Forscher — eine entzündbare Atmosphäre um die Blüthentraube. (Vergl. Allgem. Bot. 2. Abth. S. 315).

Man hat in neuerer Zeit aus dieser Linné'schen Art mehrere Arten gebildet. Die Unterschiede, welche man für dieselben angab, scheinen aber doch zum Theil nur geringfügig oder wechselnd, so daß man vielleicht besser thun würde, den eschenblättrigen (D. Fraxinella *Pers.*), den weißblühenden (D. albus *Link.*) und den stumpfblüthigen Diptam (D. obtusiflorus *Koch.*) nur als Abarten gelten zu lassen.

Die Wurzel des Diptams wurde früher in der Heilkunde angewendet, ist aber jezt kaum mehr gebräuchlich.

2. Gruppe. Cusparieen. Cuspareae (*De C.*).

Gatt. Galipea. Galipea (*Aubl.*) — Pentandria Monogynia *L.* — Kelch 5zähnig. Blume 5theilig oder 5blättrig, etwas ungleich. 4—7 Staubgefäße, davon aber nur 2—3 fruchtbar. Stempelhülle 5lappig, zulezt den 5fächerigen Eierstock gewölbartig bedeckend. Frucht meist (durch Fehlschlagen) 2—3fächerig, sonst wie bei dem Diptam. — Die gebräuchliche Galipea oder der ächte Angusturabaum (G. officinalis *Hancock.*), ein immergrüner, 12—20′ hoher Baum auf Gebirgen in Columbien — mit gedreiten, kahlen Blättern, länglichen, ganzrandigen Blättchen, gestielten, winkel- und gipfelständigen Trauben, sieben Staubgefäßen, wovon nur 2 fruchtbare mit ungespornten Antheren, und 2samigen Fruchtfächern (♄) — liefert die ächte Angusturarinde, welche schon längst in ihrem Vaterlande, und seit etwa einem halben Jahrhundert auch in Europa als Heilmittel bekannt ist, aber wegen ihrer häufigen Vermischung mit einer falschen, sehr giftigen Rinde bei uns nur noch wenig angewendet wird.

3. Gruppe. Pilokarpeen. Piloearpeae (*Bartl.*).

Gatt. Esenbeckie. Esenbeckia (*Kunth.*) — Pentandria Monogynia *L.* — Kelch 5theilig. Blume 5blättrig. Staubgefäße 5. Eierstock 5fächerig, mit einem fleischigen, 5lappigen Ring umgeben. Kapsel 5knöpfig, mit einsamigen Knöpfen. — Die fiebervertreibende Esenbeckie (E. febrifuga *Mart.* — Evodia febrifuga *St. Hil.*), ein 30—40′ hoher Baum in den Wäldern des östlichen Brasiliens — mit meist gegenständigen, gedreiten Blättern, gestielten lanzettlich-elliptischen, zugespizten, in der Jugend flaumigen Blättchen und reichblüthigen, ziemlich ausgebreiteten Rispen (♄) — liefert eine sehr bittere, der Angustura in ihrer Wirkung ähnliche Rinde, welche in Brasilien als ein vorzügliches fieberwidriges Mittel geschäzt wird.

4. Gruppe. Boronieen. Boronieae (*Bartl.*).

Gatt. Boronie. Boronia (*Smith.*) — Octandria Monogynia *L.* — Kelch 4theilig oder 5spaltig. Blume 4blättrig, welkend. Staubgefäße 8, davon zuweilen 4 abwechselnd unfruchtbar; Staubfäden einwärts gekrümmt. Kapsel vierknöpfig, mit 1—2samigen Knöpfen. — Die sägeblättrige Boronie (B. serrulata *Sm.*), ein kleiner Strauch in Neu-

holland — mit gegenständigen, trapezenförmigen, spitzen, vorn feingesägten, kahlen drüsig-punktirten Blättern, gipfelständigen, gehäuften Blüthenstielen, schönen rosenrothen Blüthen, deren vier längere Staubfäden an der Spitze in eine fast verkehrt-herzförmige Scheibe verbreitert sind und mit einer sitzenden, kopfigen Narbe (♄) — ist in seinem reichen Blüthenschmucke eine herrliche Zierpflanze, die bei uns aber nur im Gewächshause überwintert werden kann.

3. Gruppe. Aechte Diosmeen. Diosmeae legitimae (*Bartl.*).

Gatt. Buccostrauch. Barosma (*Willd.*) — Pentandria Monogynia *L.* — Kelch 5theilig. Blume 5blättrig. Staubgefäße 10, aber die 5 vor den Blumenblättern stehenden unfruchtbar, blumenblattartig und eine 5blättrige Nebenblume bildend. Griffel pfriemlich, mit sehr kleiner Narbe. Kapsel 5knöpfig, mit 1—2samigen Knöpfen. — Der kerbblättrige Buccostrauch (B. crenata *Kunze.* — Diosma crenata *Linn.*), ein 2 bis 5′ hoher, kahler Strauch auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung — mit gegenständigen, länglich-ovalen, stumpflichen, drüsig-kerbartig-gesägten, durchscheinend-punktirten Blättern, einzelnen, einblüthigen, deckblättrigen Blüthenstielen in den obern Blattwinkeln und weißen Blüthen (♄) — besitzt, wie die übrigen Arten der Gattung, einen starken, eigenthümlichen Geruch und Geschmack. Seine Blätter werden, wie die einiger andern Buccosträucher, auf dem Kap häufig als wirksames Heilmittel gegen verschiedene Krankheiten angewendet, und kommen auch unter dem Namen Buccoblätter seit einiger Zeit bei uns im Handel vor.

Im Sexualsysteme von Linné sind die Gattungen der Diosmeen in der 4., 5., 8., 10. und 16. Klasse zerstreut; die meisten stehen jedoch in der 5. Klasse und 1. Ordnung. Deutschland, mit der Schweiz besitzen nur eine, nämlich die

Gatt. Diptam. Dictamnus *L.*

18. Familie.

Zanthoxyleen. Zanthoxyleae (*Adr. Juss.*).

Terebinthaceae *Juss.* (zum Theil).

Kelch vier- oder fünfgliederig, selten dreigliederig. Blumenblätter auf dem Fruchtboden angeheftet, sehr selten fehlend. Blüthen diklinisch. Die männl. Bl. mit getrennten, eben so vielen, seltner doppelt so vielen Staubgefäßen als Blumenblätter, und meist mit einem Stempelansatz. Die weiblichen Bl. ohne oder mit verkümmerten Staubgefäßen; Fruchtblätter des Pistills so viele oder weniger als Blumenblätter, verwachsen oder getrennt.

Eierstöcke zweieilig. Griffel getrennt oder in einen verwachsen, eben so die Narben. Frucht entweder aus getrennten, meist zweiklappigen Karpellen bestehend oder eine zwei bis fünffächerige Beere oder Kapsel; Karpelle und Fächer ein- oder zweisamig. Samen hängend, eiweißhaltig. Keim im Eweiß eingeschlossen, gerade oder wenig gekrümmt, mit nach oben gekehrtem Würzelchen.

Bäume oder Sträucher. Die Blätter wechsel- oder gegenständig, einfach oder öfter gefiedert, meist durchscheinend-punktirt, ohne Nebenblätter. Blüthen vielehig oder zweihäusig, regelmäßig, winkel- oder gipfelständig.

Die hierher gehörigen Arten, etwa 70 (in 11 Gattungen), wachsen zum größten Theile in der heißen Zone; wenige gehören den beiden gemäßigten Erdgürteln an; keine ist in Europa einheimisch. Sie enthalten, wie die Pflanzen der vorigen Familie, viel ätherisches Oel und Harz, nebst einem bittern Stoffe, und zum Theil auch einen gelben Farbstoff.

Gatt. Lederblume. Ptelea *(Linn.)*.

(Tetrandria Monogynia *L.*)

Blüthen polygamisch. Kelch klein, 4—5theilig. Blume 4—5blättrig. Staubgefäße 4—5. Eierstock zusammengedrückt; Griffel kurz; Narbe zweispaltig. Kapsel ringsum häutig-geflügelt (Flügelfrucht), 2fächerig; Fächer einsamig.

Die gemeine Lederblume. P. trifoliata *Linn.*

Kleestrauch.

Ein 8—15′ hoher Strauch oder kleiner Baum, mit kahlen, glatten, dunkel- oder röthlich-braunen Aesten und zerstreut-flaumigen jüngern Zweigen, jungen Blättern und Blüthenstielen; Blätter gedreit, langgestielt; Blättchen elliptisch ins Verkehrteirunde, spitz oder zugespizt, undeutlich kerbartig-gesägt, das mittlere am Grunde stark keilförmig-verschmälert, die seitlichen ungleichhälftig; Blüthen (grünlich-weiß) in gipfelständigen Trugdolden; Kelch und Blumenblätter außen flaumig. — In den südlichern Staaten von Nordamerika einheimisch. Blüht im Juni. ♄.

Es gibt Pflanzen mit vollkommenen Zwitterblüthen und andere mit männlichen Blüthen; auch eine Abart mit fünfzähligen Blättern kommt vor.

Wird nicht selten als Ziersträuch in Lustgebüschen angepflanzt. Die Blätter werden in Nordamerika als Heilmittel angewendet und die bitter-gewürzhaften Früchte zuweilen statt des Hopfens gebraucht.

Die artenreichste Gattung dieser Familie ist die Gatt. Gelbholz.

Zanthoxylum *(Linn.)* — Dioecia Pentandria *L.* — Blüthen zweihäusig, seltner einhäusig oder zwitterig. Kelch 3—5theilig. Blume 5blättrig (bei der weibl. Blüthe oft fehlend). Staubgefäße 5, Karpelle 1—5, getrennt oder am Grunde verwachsen, 2klappig, 1—2samig. — Das eschenähnliche Gelbholz oder Zahnwehholz (Z. fraxineum *Willd.*), ein 8—15′ hoher Strauch in den vereinigten Staaten von Nordamerika, — mit wechselständigen, unpaarig-, 7—9zählig-gefiederten Blättern und gepaarten Stacheln am Grunde des Blattstiels; Blättchen eirund, zugespizt, am Grunde gleich, undeutlich-gesägt, flaumig; Blüthen (grün) in seitlichen, einfachen, sitzenden Dolden, vor den Blättern erscheinend; Karpelle 3—5, fast kugelig; Samen nach dem Aufspringen der Karpelle noch eine Zeitlang an diesen hängenbleibend. — Die Rinde ist scharf und schwach-gewürzhaft, und wird, wie jene mehrerer andern Arten dieser Gattung, als Heilmittel, unter andern auch gegen Zahnschmerzen angewendet.

Die Gattungen dieser Familie sind hauptsächlich in der 22. und 23. Klasse des Linné'schen Systems untergebracht; einzelne stehen aber auch in andern Klassen, wie in der 4. und 8.

19. Familie.

Simarubeen. Simarubeae *(De Cand.)*.

Kelch vier- oder fünfgliederig. Blume vier- oder fünfblättrig, auf dem Fruchtboden stehend. Staubgefäße ebenfalls unterweibig, doppelt so viele als Blumenblätter, getrennt, jedes dem Rücken einer kleinen Schuppe angewachsen. Pistill aus 4 oder 5 getrennten Fruchtblättern gebildet. Eierstöcke eineiig, von einem Stempelträger unterstüzt. Griffel in einen verwachsen, aus der Spitze der Fruchtblätter entspringend; Narben verwachsen oder getrennt. Steinfrüchtchen zulezt oft zweiklappig, einsamig. Samen hängend, eiweißlos. Keim gerade, mit nach oben gerichtetem Würzelchen.

Bäume oder Sträucher. Die Blätter wechselständig, gefiedert, sehr selten einfach, unpunktirt, ohne Nebenblätter. Blüthen regelmäßig, zwitterig, seltner eingeschlechtig, in Dolden, Trauben oder häufiger in Rispen zusammengestellt.

Diese Familie enthält 20 Arten in 6 Gattungen, welch fast nur zwischen den Wendekreisen, und zwar hauptsächlich im tropischen Amerika wachsen. Alle zeichnen sich durch einen äußerst bittern Extractivstoff (das Quassienbitter) aus.

Gatt. Quaſſie. Quassia *(De C.)*.

(Decandria Monogynia *L.*)

Blüthen zwitterig. Kelch 5theilig, gefärbt. Blumenblätter 5, viel größer, in eine Röhre zuſammen geneigt und etwas ſpiralig-gedreht. Staubgefäße 10. Eierſtöcke 5, einem fünfkantigen Stempelträger aufſitzend; Griffel 1, ſehr lang; Narbe klein, 5furchig. Steinfrüchtchen zulezt trocken und an der inneren Seite aufſpringend. Die einzige bekannte Art dieſer Gattung iſt

Die bittere Quaſſie. Q. amara *Linn. fil.*

Aechter Quaſſienbaum.

Ein kleiner Baum 10—15′ hoch, oft auch nur ein 6—10′ hoher Strauch, mit ziemlich glatter, weißlich-grauer, ins Gelbliche ziehender Rinde; die jüngern Zweige braunröthlich, kahl, wie die ganze Pflanze; Blätter unpaarig-, 3—5zählig-gefiedert, mit gliederartig-geflügelter Spindel; Blättchen lanzett-länglich, zugeſpizt, oberſeits glänzend, unterſeits bläſſer, mit einem, gleich dem Blattſticle, hell purpurrothen Mittelnerven; Blüthen in aufrechten, gipfelſtändigen Trauben, groß (hellpurpurroth); Früchtchen verkehrt-eiförmig-ellipſoidiſch, ſchwach-zuſammengedrückt, runzelig, ſchwärzlich. — In den Wäldern von Surinam einheimiſch, in Guiana, im nördlichen Braſilien und in Weſtindien angepflanzt. ♄.

Von dieſem Baume oder Strauche kommt das dünnere oder ſurinamiſche Quaſſienholz oder Bitterholz, welches als eine der bitterſten Subſtanzen in der Medicin in Anwendung iſt.

Die Gattung Simarube. Simaruba *(Aubl.)* — Decandria Monogynia *L.* — welche früher mit der vorigen vereinigt war, unterſcheidet ſich durch ein- und zweihäuſige oder vielehige Blüthen, durch offene oder ausgebreitete Blumen und durch einen 3—5ſpaltigen Griffel. — Die hohe Simarube (S. excelsa *De C.*), ein 80—100′ Baum in den Gebirgswäldern von Jamaika und der Caraiben — mit 9—13zählig-gefiederten Blättern, länglich-lanzettlichen, zugeſpizten, kahlen Blättchen; vielehigen, 5männigen, in riſpenförmigen Trugdolden ſtehenden (weißen) Blüthen, 3ſpaltigem Griffel, und 3 kugelig-verkehrteiförmigen Früchtchen — liefert das in großen Scheiten im Handel vorkommende, dicke oder jamaikaniſche Quaſſienholz, welches ſich in ſeinen Eigenſchaften wie das Holz des ächten Quaſſienbaums verhält.

Im Linné'ſchen Syſteme wurden die hierher gehörigen Gattungen in die 10. und 8. Klaſſe untergebracht.

20. Familie.

Ochnaceen. Ochnaceae *(De Cand.)*.

Kelch fünfblättrig oder fünftheilig (seltner viertheilig oder vierzähnig). Blumenblätter 5, seltner 4 oder 10, auf dem Fruchtboden stehend. Staubgefäße in gleicher oder doppelter Zahl der Kelchblätter, seltner in größerer Zahl vorhanden, am Rande der Scheibe befestigt. Pistill aus 5—10 völlig getrennten, kreisständigen, von einer unterweibigen Scheibe (einem Stempelpolster) getragenen, eineiigen Fruchtblättern gebildet. Ein Griffel, aus der Mitte der Scheibe entspringend, mit den Eierstöcken nicht unmittelbar zusammenhängend, fädlich, bleibend. Narbe kopfig oder fünf- bis zehnlappig. Steinfrüchtchen nicht aufspringend, einsamig. Samen aufrecht oder schief-umgekehrt, eiweißlos oder (seltner) mit Eiweiß. Keim gerade; das Würzelchen gegen den Nabel und darum meist abwärts gekehrt.

Bäume oder Sträucher. Die Blätter wechselständig, einfach, nebenblättrig. Die Blüthen regelmäßig, zwitterig oder vielehig, mehr oder weniger traubig oder doldentraubig, seltner einzeln.

Der Arten, welche unzweifelhaft hierher gehören, sind gegen 50 in 4 Gattungen. Gewöhnlich werden aber noch mehrere Gattungen als zweifelhaft dazu gerechnet. Fast alle sind auf die heiße Zone beschränkt; nur wenige finden sich außerhalb der Wendekreise, aber doch immer in deren Nähe. Die Ochnaceen sind durch den eigenthümlichen Fruchtbau ausgezeichnet, welcher an jenen der Borragineen und Labiaten erinnert, nur daß bei ihnen das Stempelpolster weit mehr entwickelt und die Fünfzahl der Karpelle vorherrschend ist. Manche enthalten noch Bitterstoff, doch nicht in so überwiegender Menge, wie die Simarubeen, dagegen mehr Gerbestoff, und in den Samen mehr fettes Oel.

Als Beispeil:

Gatt. Nagelbeere. Gomphia *(Schreb.)*.

(Decandria Monogynia *L.*)

Kelch 5blättrig. Blume 5blättrig. Staubgefäße 10; Staubbeutel fast sitzend, lang, pyramidenförmig, aufrecht, an der Spitze in 2 Löchern aufspringend. Steinfrüchtchen 5.

Die ölgebende Nagelbeere. G. Jabotapita *Swartz.*

Ochna Jabotapita *Linn.*

Ein Baum von mittlerer Größe mit graulicher Rinde und biegsamen Zweigen; Blätter fast ungestielt, elliptisch-lanzettlich,

zugespizt, gesägt, kahl; Blüthen in gipfelständigen, schlaffen Trauben (sehr wohlriechend); Blumenblätter dreimal so lang als der Kelch (gelb); Steinfrüchtchen verkehrt-eiförmig, schwach zusammengedrückt, mit ihrem schief-verdünnten Grunde dem Stempelpolster eingesenkt (von der Größe eines Kirschkerns, schwarz, mit einem dunkelrothen Safte). — In Südamerika und Westindien. ♄.

Die Früchte besitzen einen herben Geschmack, und werden in ihrem Vaterlande, wie bei uns die Heidelbeeren, womit sie einige Aehnlichkeit haben, benuzt; aus den Samenkernen wird ein wohlschmeckendes Oel gewonnen.

Im Linné'schen Systeme sind die Gattungen der Ochnaceen in der 5., 8., 10. und 13. Klasse zerstreut.

IV. Ordnung.

Schneller. Tricoccae *(Bartl.)*.

Kelch drei- bis fünfgliedrig, frei oder angewachsen, die Zipfel im Blüthenknopfe dachig oder klappig (zuweilen fehlend). Blumenblätter so viele als Kelchabschnitte, auf dem Blüthenboden oder dem Kelche stehend (manchmal fehlend). Staubgefäße meist eben so viele, aber zuweilen auch weniger oder mehr als Blumenblätter, an gleicher Stelle mit diesen angeheftet. Pistill aus 2—5 (meist 3, selten mehr als 5) in der Achse verwachsenen Fruchtblättern gebildet, daher zwei oder mehrfächerig. Frucht beeren- oder kapselartig; die Fächer bei der Reife meist sich trennend, bald geschlossen bleibend, bald ein- oder zweiklappig-aufspringend. Samen meist eiweißhaltig. Keim gerade, achsenständig.

Die Blätter wechsel- oder gegenständig, einfach (sehr selten zusammengesezt), ganz oder zuweilen handspaltig, unpunktirt. Die bei den meisten vorhandenen Nebenblätter klein, hinfällig, zuweilen aber auch bleibend und dornförmig.

21. Familie.

* Staphyleaceen. Staphyleaceae *(Lindl.)*.

Kelch fünfgliederig, frei, im Blüthenknopfe dachig. Blume fünfblättrig. Staubgefäße 5, auf dem Blüthenboden stehend, getrennt. Eierstock kurzgestielt, am Grunde von einer freien, unterweibigen Scheibe umgeben, mit viereiigen Fächern. Kapsel zwei-

oder dreifächerig, mit zwei- oder dreisamigen Fächern. Samen wagrecht, beinhart, mit großem, flachem Nabel, ohne Mantel. Eiweiß fehlend oder dünn. Keimwürzelchen nahe am Nabel liegend.

Sträucher oder kleine Bäume. Die Blätter gegenständig, unpaarig-gefiedert oder gedreit. Die Nebenblätter hinfällig. Die Blüthen zwitterig oder vielehig, traubig oder rispig.

Eine kleine Familie, nur aus 10 Arten (in 3 Gattungen) bestehend, welche theils der heißen, theils der nördlichen gemäßigten Zone angehören, und von welchen Europa nur eine einzige Art besizt. Ihre Samen enthalten ein mildes Oel.

Gatt. Pimpernuß. Staphylea (*Linn.*).

(Pentandria Trigynia *L.*)

Kelch 5theilig, gefärbt, im Grunde eine schlüsselförmige, 5kerbige Scheibe tragend. 5 Blumenblätter aufrecht. 5 Staubgefäße rings um die Scheibe stehend. Eierstock mit 2—3 aneinanderliegenden, am Grunde meist verwachsenen Griffeln und kleinen Narben. Kapsel häutig, aufgeblasen, 2—3fächerig, die Fächer einwärts an ihrer Spitze aufspringend, 1—2samig.

Die gemeine Pimpernuß. S. pinnata *Linn.*

Klappernuß, Blasennuß.

Ein Strauch oder Bäumchen von 10—18′ Höhe, mit grauer Rinde und bläulich-grünen jüngern Zweigen; Blätter 5—7zählig-gefiedert; Blättchen elliptisch-länglich, zugespizt, klein- und spizgesägt, kahl, oberseits lebhaft-, unterseits graugrün, die Seitenblättchen sizend, das Endblättchen gestielt; Nebenblätter linealisch, häutig; Trauben gipfelständig, zusammengesezt, hängend; Blüthenstielchen in der Mitte gegliedert, mit 2 schmalen, hinfälligen Deckblättchen; Kelch und Blume von gleicher Länge (weiß, oft rosenroth überlaufen) aufrecht-zusammenschließend; Griffel und Kapselfächer meist nur 2; Samen groß, fast kugelig, hellbraun, glänzend, mit kreisrundem, weißlichem Nabel. — In Gebirgswäldern und Vorhölzern des südlichen und stellenweise des mittleren Europa's bis in den Orient. Blüht im Mai und Juni. ♄.

Wird häufig als Ziersträuch in Gartenanlagen angepflanzt. Das weiße, feste Holz dient zu Drechslerarbeiten; die Samenkerne sind eßbar, wirken aber gelind purgirend, sie geben ein gutes Oel; die Blüthenknöpfe werden in manchen Gegenden wie Kapern eingemacht und genossen.

Die dreiblättrige Pimpernuß (S. trifolia *Linn.*), in Nordamerika einheimisch — verschieden durch 3zählige Blätter, eirunde, unterseits flaumhaarige Blättchen und längere Blumenblätter als der Kelch — wird auch nicht selten als Ziersträuch gezogen, und läßt sich wie die vorhergehende Art benutzen.

Die Staphyleaceen gehören alle zur 5. Linné'schen Klasse. Die Flora Deutschlands und der Schweiz besitzt nur die zuerst beschriebene Art aus der

Gatt. Pimpernuß. Staphylea *L.*

22. Familie.

Hippokrateaceen. Hippocrateaceae *(Kunth.)*.

Kelch frei, fünfgliederig, selten vier- oder sechsgliederig, sehr klein. Blumenblätter so viele als Kelchzipfel, auf dem Fruchtboden stehend. Staubgefäße 3!, sehr selten 4 oder 5, auf einem dicken, den Eierstock umgebenden Honigkruge oder auf einer solchen Scheibe befestigt, unterwärts oft verwachsen. Eierstock dreifächerig, mit mehreiigen Fächern. Eine flügelfruchtartige Kapsel oder Beere, dreifächerig oder durch Fehlschlagen ein- und zweifächerig, mit zweiklappigen, armsamigen Fächern. Samen aufsteigend, eiweißlos. Keim gerade, das Würzelchen nach unten gerichtet.

Sträucher oder kleine Bäume, zum Theil klimmend. Die Blätter gegenständig, einfach, etwas lederig. Die Nebenblätter hinfällig. Die Blüthen zwitterig, klein, in Trauben, Schirmtrauben oder winkelständigen Büscheln.

Die bis jezt bekannten 71 Arten (in 8 Gattungen) gehören sämmtlich den Tropenländern an, und keine derselben findet sich in Europa.

Aus der Gattung Hippokratee (Hippocratea *Linn.*) — Triandria Monogynia *L.* — ausgezeichnet durch 5 an der Spitze mit einem Grübchen versehene Blumenblätter, eine 3fächerige, flügelfruchtartige Kapsel und eine breitgeflügelte Nabelschnur — werden die verkehrtherzblättrige (H. obcordata *Lam.*) und die sammethaarige Hippokratee (H. velutina *Afzel.*), zwei klimmende Sträucher, der erste in Westindien und Columbien, der andere auf der westafrikanischen Küste, als Arzneipflanzen in ihrem Vaterlande benüzt, die süßlich-öligen Samen der schopfigen Hippokratee (H. comosa *Sw.*) aber auf Hayti gegessen.

Von mehreren Arten der mit Beerenfrüchten versehenen Gattungen sind diese Früchte eßbar, so von der senegalischen Salacia (Salacia senegalensis *De C.*) in Guinea, und von der salacienartigen Johnie (Johnia salacioides *Roxb.*) im östlichen Bengalen.

Die meisten Gattungen stehen in Linné's 5. Klasse 1. Ordnung, eine in der 5. und eine in der 17. Klasse.

23. Familie.

* Celastrineen. Celastrineae *(R. Brown)*.

Rhamneae *Juss.* (zum Theil).

Kelch frei, vier- oder fünfgliederig, im Blüthenknopfe dachig. Blumenblätter 4—5, am Rande einer umweibigen Scheibe entspringend; Staubgefäße 4—5, auf der Scheibe stehend, getrennt. Eierstock mit seinem Grunde der Scheibe eingesenkt, zwei- bis fünffächerig, mit ein- oder mehreiigen Fächern. Eine zwei- bis fünffächerige, zwei- bis fünfklappige, fachspaltig-aufspringende Kapsel, mit ein- oder armsamigen Fächern, selten eine Beere, Stein- oder Flügelfrucht. Samen aufrecht, zuweilen hängend, meist in einen saftigen Mantel eingeschlossen, eiweißhaltig. Keim gerade; Würzelchen in der Nähe des Nabels, meist nach unten gerichtet.

Bäume oder Sträucher. Die Blätter wechselständig, selten gegenständig, einfach. Die Nebenblätter hinfällig. Die Blüthen zwitterig oder vielehig, in winkelständigen Büscheln oder Trugdolden, selten einzeln.

Es werden jezt zu dieser Familie über 150 Arten (in 17 Gattungen) gezählt, welche über alle Welttheile, jedoch vorzüglich in den beiden gemäßigten Zonen, vertheilt sind; nur etwa der dritte Theil kommt der heißen Zone, und auch da häufig nur den höhern Bergregionen zu. — Die vorwaltenden Bestandtheile der Mehrzahl dieser Pflanzen sind ein bitterer und adstringirender, dann ein scharfer, purgirender Stoff und theilweise auch ein gelber Farbstoff, in den Samen fettes Oel.

Gatt. Spindelbaum. Evonymus *(Linn.)*.

(Pentandria Monogynia *L.*)

Kelch flach, 4—5spaltig, mit abgerundet-stumpfen Zipfeln. Blumenblätter 4—5. Staubgefäße eben so viele auf einer drüsigen, den Eierstock umhüllenden und den Kelchgrund bedeckenden Scheibe stehend. Griffel 1. Kapsel 3—5fächerig, 3—5kantig; Klappen in der Mitte die Scheidewand tragend. Samen in jedem Fache einzeln, mit einem saftigen Mantel ganz oder halb umhüllt. (Keim grün.)

Der gemeine Spindelbaum. E. europaeus *Linn.*

Spillbaum, Pfaffenkäppchen.

Ein 6—12′ hoher Strauch, selten ein niedriger Baum, mit

hellgrauer älterer Rinde und sparrigen, olivengrünen, im jüngern Zustande vierkantigen Aesten; Blätter gegenständig, länglich-lanzettlich oder elliptisch, zugespizt, kleingesägt, kahl; Blüthenstiele gabeltheilig oder dichotom, mit einer einzelnen Blüthe in jeder Gabelspalte; Blüthen flach-ausgebreitet, 4gliederig, nur die in der ersten Gabelspalte öfters 5gliederig; Blumenblätter länglich, kurzbewimpert (bleichgrün oder grünlich-weiß); die drüsige Scheibe 4- selten 5eckig; Staubfäden von der Länge der Kelchzipfel, aufrecht; Kapsel meist stumpf-4kantig und 4fächerig, ungeflügelt (rosenroth oder fleischroth, seltner weiß); Samenmantel (pomeranzengelb), den (weißen, glatten, glänzenden) Samen ganz einschließend. — Im Gesträuche, an Waldrändern, Zäunen u. s. w. in einem großen Theile von Europa. Bl. vom Mai bis Juli. ♄.

Wird nicht selten als Ziersträuch gezogen. Das sehr feste, gelbliche Holz wird vorzüglich zu Drechslerarbeiten und zu Blasinstrumenten geschäzt, und gibt gute Zeichnenkohle; es soll beim Verarbeiten leicht Uebelkeit und Erbrechen erregen. Die Früchte besitzen ebenfalls drastisch-purgirende Wirkung; sie waren vor Zeiten als äußerliches Mittel in der Medicin gebräuchlich.

Der warzige Spindelbaum (E. verrucosus *Scop.*), an ähnlichen Standorten, doch weniger weit verbreitet und mehr im südlichen und östlichen Europa vorkommend — verschieden durch stielrundliche, mit zahlreichen, schwärzlichen Warzen bedeckte Zweige, rundliche, bräunlich-rothe Blumenblätter, fast sitzende Antheren und einen schwarzen, den Samen nur zur Hälfte umhüllenden Mantel — besizt ähnliche Eigenschaften. — Dies gilt auch von dem mehr dem südlichen Europa angehörenden, aber mit dem vorigen nicht selten bei uns in Lustgebüschen angepflanzten breitblättrigen Spindelbaum (E. latifolius *Scop.*), der sich durch meist 5gliederige Blüthen, 5fächerige, geflügelt-kantige Kapseln, einen vollständigen (orangegelben) Samenmantel und größere Blätter unterscheidet.

Gatt. Celaster. Celastrus (*Linn.*).

(Pentandria Monogynia *L.*)

Kelch 5lappig, sehr klein. Blumenblätter 5, benagelt. Staubgefäße 5. Die den Eierstock umgebende Scheibe 10streifig. Griffel 1. Kapsel 2—3fächerig; Scheidewände oft unvollständig; Samen in jedem Fache einzeln, mit einem saftigen Mantel mehr oder weniger vollständig umhüllt.

Der kletternde Celaster. C. scandens *Linn.*

Ein 6—15′ hoher, klimmender Strauch, mit langen, dünnen, braunrothen, im Alter grauen Aesten; Blätter eirund-länglich,

zugespizt, gesägt, kahl; Blüthen in winkel- und gipfelständigen Trauben, zweihäusig (grünlich-weiß); Kapseln stumpf-3kantig (mennigroth). — In Nordamerika. Bl. im Juni und Juli. ♄.

Die Aeste dieses Strauches umschlingen die in der Nähe stehenden Bäume so fest, daß sie dieselben oft ersticken, daher heißt er in Kanada le Bourreau des arbres (Baumhenker). Wenn keine Bäume oder Sträucher in der Nähe sind, so schlingen sich die Aeste umeinander selbst. Er wird zuweilen bei uns in Gartenanlagen gezogen und eignet sich sehr gut zu Lauben. Die Rinde ist brechenerregend.

Die meisten hieher gehörigen Pflanzen stehen in Linné's 5. Klasse, nur eine oder die andere sind in der 4. Klasse untergebracht. Die vaterländische Flora besizt nur Arten aus der

Gatt. Spindelbaum. Evonymus *L.*

24. Familie.

Pittosporeen. Pittosporeae *(R. Brown.)*.

Kelch frei, fünfgliederig, im Blüthenknopfe dachig. Blumenblätter 5, auf dem Fruchtboden stehend, wie die 5 getrennten Staubgefäße. Eierstock zwei- bis fünffächerig, mit vieleiigen Fächern. Kapsel oder Beere zwei bis fünffächerig; Fächer zuweilen unvollständig, vielsamig. Samen an einer Mittelsäule befestigt, mit einem klebrigen Brei überzogen oder bemäntelt, eiweißhaltig. Keim klein, in Eiweiß eingeschlossen, in der Nähe des Nabels befindlich, mit etwas langem Würzelchen und sehr kurzen Keimblättern.

Sträucher oder Bäume. Die Blätter wechselständig, einfach, lederig, ohne Nebenblätter. Blüthen zwitterig, in den Blattwinkeln oder auf den Astgipfeln, einzeln und gehäuft.

Eine kleine Familie mit 30 Arten (in 4 Gattungen), welche in den wärmern Gegenden der südlichen gemäßigten Zone, und zwar größtentheils in Neuholland zu Hause sind.

Aus der Gattung Klebsame (Pittosporum *Banks.*) — Pentandria Monogynia *L.* — Kelch 5blättrig; Blumenblätter mit ihren Nägeln in eine Röhre zusammenschließend; Kapsel 2—3klappig, 1fächerig, die Klappen auf ihrer Mitte eine (unvollständige) Scheidewand tragend; Samen mit einem harzigen Brei überzogen — ist der Seiler-Klebsame (P. filarium *De C.*), auf den Molukken, zu nennen, aus dessen Baste daselbst Stricke verfertigt werden.

Von mehreren Arten der Gattung Billardiere (Billardiera *Smith.*) — Pentandria Monogynia *L.* — in Australien, verschieden durch eine

2fächerige, vielsamige Beere — namentlich von der kletternden Billardiere (B. scandens *Sm.*) sind die Früchte eßbar.

Alle Pittosporeen gehören in die 5. Klasse 1. Ordnung des Linné'schen Sexualsystems.

25. Familie.

* Aquifoliaceen. Aquifoliaceae *(De Cand.)*.

Rhamneae *Juss.* (zum Theil). Ilicineae *Ad. Brongn.*

Kelch frei, vier- bis sechsgliederig, in dem Blüthenknopfe dachig. Blume vier- bis sechstheilig oder vier- bis sechsblättrig, nebst den gleichzähligen, getrennten Staubgefäßen auf dem Fruchtboden stehend. Eierstock zwei- bis sechsfächerig, ohne drüsige Scheibe; Fächer eineiig. Steinfrucht beerenartig, zwei bis sechs einsamige Steine einschließend. Samen unbemäntelt, an sehr kurzer Nabelschnur hängend, eiweißhaltig. Keim klein, achsenständig, mit aufwärts gekehrtem Würzelchen.

Sträucher oder kleine Bäume. Die Blätter wechsel- oder gegenständig, häufig lederig, einfach, kahl, ohne Nebenblätter. Blüthen zwitterig oder eingeschlechtig, klein, winkelständig, einzeln oder büschelig, zuweilen trugdoldig.

Diese Familie enthält über 80 Arten (in 11 Gattungen), welche in der heißen und den beiden gemäßigten Zonen, über alle Welttheile (außer Australien) vertheilt, vorkommen. Europa besitzt jedoch nur zwei Arten. — Sie scheinen vorzüglich einen bittern Extractivstoff zu enthalten; bei mehreren findet sich ein gelber Farbstoff und Vogelleim.

Gatt. Hülsen. Ilex *(Linn.)*.

(Tetrandria Tetragynia *L.*)

Kelch klein, 4—5zähnig, bleibend. Blume radförmig, 4—5theilig oder auch getrennblättrig. Staubgefäße 4 oder 5. Narben 4 oder 5, sitzend. Frucht 4- oder 5steinig.

Die gemeine Hülsen. Ilex Aquifolium *Linn.*

Stechpalme, Stecheiche, Christdorn.

Ein Strauch von 4 bis 12′ Höhe, in südlichern Gegenden auch ein 20—40′ hoher Baum, mit glatter dunkel-graubrauner, an den jüngern Aesten grüner, glänzender Rinde; Blätter wechselständig, eirund oder elliptisch, ins Längliche, spitz, dornig-gezähnt oder ganz-randig, starr, lederig, kahl, glatt und spiegelnd; Blüthen in

winkelständigen Dolden oder Schirmtrauben, die zuerst aufblühenden oft männlich; Blüthenstiele am Grunde und Kelchzähne am Rande flaumig; (Blumen schmutzig-weiß oder röthlich überlaufen); Beeren erbsengroß (hochroth, gelb oder weiß), mit längsrunzeligen Steinfächern. — In Wäldern, besonders auf Gebirgen, im südlichen und im mittlern Europa, in lezterm aber nicht weiter östlich als in Slavonien, Siebenbirgen und Dänemark. Bl. im Mai u. Juni. ♄.

An den jüngern Pflanzen sind die Blätter am ganzen Rande dornig-gezähnt und wellig; bei den ältern Sträuchern sind die Blätter meist nur noch gegen die Spitze gezähnt und zum Theil ganzrandig; ganz alte, baumartige Pflanzen haben oft lauter ganzrandige, nur an der Spitze in einen Dorn ausgehende und dabei flache Blätter. Man kann diese verschiedenen Alterszustände nicht, wie es oft geschieht, als Abarten betrachten.

Die Stechpalme wird nicht selten zur Zierde in Gartenanlagen gezogen, und dann findet man zuweilen eine vielstachelige Spielart (I. Aquifol. β. echinatum *Mill.* — δ. ferox *Willd.*), deren Blätter auf beiden Flächen igelartig bestachelt sind, und eine gescheckte Spielart (γ. variegatum), mit weiß- oder gelb-gefleckten Blättern. — Das Holz des Stammes ist sehr schwer, hart und zähe, und wird zu Werkholz, zu Schnitzarbeiten u. s. w. benuzt; die jüngern Stämme mit der Rinde geben schöne Spazierstöcke, aus der grünen Rinde wird ein vorzüglicher Vogelleim bereitet; die Blätter werden, namentlich im nordöstlichen Deutschland, als Heilmittel gebraucht, und früher waren auch die Früchte, die Wurzel und die Rinde des Stammes und der Aeste in der Medicin gebräuchlich.

Die Paraguai-Hülsen (I. paraguariensis *St. Hil.*), ein Strauch oder Baum in Paraguai und Brasilien, — mit keilig- oder lanzettlänglichen, stumpflichen, entfernt-gesägten, kahlen Blättern, vieltheiligen Blüthenstielen und aderigen Steinfächern — ist für jene Länder wichtig, da sie den dort sehr beliebten und allgemein gebrauchten Paraguaithee liefert, der in neuerer Zeit auch schon anfing, in England zum Modegetränk zu werden.

Die Gattungen der Aquifoliaceen gehören im Linné'schen Sexualsysteme theils in die 4., theils in die 5. Klasse, nur eine (Prinos) steht in der 6. Klasse. In Deutschland und der Schweiz findet sich nur eine Art (die oben beschriebene) der

Gattung Hülsen. Ilex *L.*

26. Familie.

* Rhamneen. Rhamneae *(R. Brown).*

Rhamneae *Juss.* (zum Theil).

Kelch frei oder dem Eierstock angewachsen, vier- oder fünfspaltig, die Zipfel im Blumenknopfe klappig. Blumenblätter 4

oder 5, auf dem Kelche befestigt, oft klein und schuppenförmig, zuweilen ganz fehlend. Staubgefäße 4 oder 5, vor die Blumenblätter gestellt, getrennt. Eierstock von einer drüsigen Scheibe umzogen, zwei- bis vierfächerig, mit eineiigen Fächern. Eine beerenartige Steinfrucht oder eine in Klappen aufspringende Kapsel, zwei- bis vierfächerig. Fächer einsamig. Samen aufrecht, unbemäntelt, eiweißhaltig (das Eiweiß oft sehr dünn). Keim gerade, groß, mit abwärts gekehrtem Würzelchen.

Sträucher oder kleine Bäume, öfters dornig. Die Blätter wechselständig, sehr selten gegenständig, einfach. Die Nebenblätter meist hinfällig, zuweilen aber auch in Dornen umgewandelt, selten fehlend. Blüthen zwitterig, eingeschlechtig oder vielehig, klein, winkelständig, einzeln, büschelig, doldig oder trugdoldig, selten in Aehren oder in gipfelständigen Rispen und Köpfchen stehend.

Die über 250 Arten (in etwa 25 Gattungen) enthaltende Familie ist über die heiße und die beiden gemäßigten Zonen aller Welttheile verbreitet, doch so, daß die meisten Arten auf beiden Erdhälften zwischen die Wendekreise und den 40. Breidegrad fallen. Amerika besitzt die meisten, Europa die wenigsten Arten. — Bitterer Extractivstoff, scharfer, purgirender Stoff und verschiedene färbende Stoffe sind die vorwaltenden Bestandtheile. Mehrere tragen aber auch schleimige, süße, eßbare Früchte.

Gatt. Wegdorn. Rhamnus *(Tournef.)*.

(Pentandria Monogynia *L.*)

Kelch 4—5spaltig, glockig oder kreiselförmig, rundum abspringend, mit bleibender Basis; Saum abstehend oder zurückgebogen. Blumenblätter klein, nebst den kurzen Staubgefäßen auf dem Rand der Kelchröhre stehend. Griffel 2—4spaltig. Steinfrucht (oder Beere nach Andern) 2—4steinig, saftig oder fast trocken; Steinschalen knorpelig, der Länge nach aufspringend. Samen mit einer tiefen Furche durchzogen.

Der Purgir-Wegdorn. R. cathartica *Linn.*

Gemeiner Wegdorn, Kreuzdorn, Kreuzbeere, Hirschdorn.

Ein aufrechter 5—10′ hoher Strauch oder kleiner Baum, mit gegenständigen, sparrigen, in einen Dorn ausgehenden Aesten; Blätter an den ältern Zweigen büschelig, an den jüngsten Trieben entfernt, gegen- oder wechselständig, eirund, zugespizt, am Grunde abgerundet, klein-gesägt, mit 3, oberseits eingedrückten,

konvergirenden Hauptadern zu beiden Seiten des Mittelnerves; Blattstiel 2- oder 3mal so lang als die pfriemlichen, hinfälligen Nebenblätter; Blüthen zweihäusig, 4gliederig, am Grunde der jungen Triebe genähert, daher scheinbar büschelig (hellgrün); Früchte erbsengroß (grün, zulezt schwarz), auf der bleibenden, ziemlich konvexen Basis des Kelches sitzend; Samen (nach Wegnahme der Steinschale) mit einer geschlossenen Ritze, diese an der Basis und Spitze knorpelig-berandet. — In Wäldern, Gebüschen und Zäunen im größten Theile von Europa. Bl. im Mai und Juni. ♄.

Aendert ab mit kahlen und flaumhaarigen Blättern.

Die Früchte enthalten einen grünen, zuerst süßlich, dann ekelhaft bitter schmeckenden Saft, aus welchem — unter Zusatz von Alaun und Kalkerde oder Magnesie — das Saftgrün, eine bekannte Malerfarbe bereitet wird. Früher waren die Früchte als drastisch-purgirendes Arzneimittel im Gebrauche, was aber jezt nur noch selten der Fall seyn möchte.

Drei nahverwandte Arten sind der färbende Wegdorn (R. infectoria *L.*) im südlichen Europa, der Stein-Wegdorn (R. saxatilis *L.*) und Maler-Wegdorn (R. tinctoria *Kit.*) im mittelöstlichen Europa, ebenfalls dornige, aber meist niedrigere Sträucher, deren Beeren zum Gelbfärben dienen. Namentlich die des färbenden Wegdorns, welche als Gelbbeeren (Graines d'Avignon) im Handel vorkommen, werden häufig dazu, so wie zur Bereitung einer gelben Malerfarbe, des Schüttgelbs benuzt. Auch mit der Rinde dieser Sträucher läßt sich gelb und braun färben. Aber auch noch andere Arten, wie der immergrüne Wegdorn (R. Alaternus *L.*) in den Ländern des Mittelmeers, und der mandelblättrige Wegdorn (R. amygdalina *Desf.*) in Nordafrika, liefern gelbfärbende Beeren.

Gatt. Judendorn. Zizyphus *(Tournef.)*

(Pentandria Monogynia *L.*)

Kelch flach, 5spaltig, rundum abspringend; mit bleibender, kreisrunder Basis. Blumenblätter und Staubgefäße um die drüsige Scheibe stehend. Griffel 2—3, mit sehr kleinen Narben. Steinfrucht saftig, ungeflügelt; die Steinschale nicht aufspringend, 2—3-fächerig, mit 1samigen (zum Theil auch leeren) Fächern. Samen eingedrückt ohne Furche.

Der gemeine Judendorn. Z. vulgaris *Lam.*

Brustbeerenstrauch. Rhamnus Zizyphus *Linn.*

Ein Strauch von 6—10′ Höhe, zuweilen auch ein kleiner (bis 30′ hoher) Baum, mit sparrigen, kahlen, braunen glänzenden

Aesten und vielbeugigen jüngsten Zweigen; Blätter kurzgestielt, eirund, oder länglich, flach-ausgerandet, feingesägt, kahl; statt der Nebenblätter paarweise stehende Dornen, von welchen der eine gerade, der andere zurückgekrümmt ist; Blüthen sehr kurz gestielt, in kleinen, winkelständigen Knäulchen (grünlich-gelb); 2 Griffel. Steinfrucht ellipsoidisch, dunkelroth, mit netzig-grübiger Steinschale. — Dieser im Orient, namentlich in Syrien einheimische Strauch wurde unter der Regierung des Augustus von den Römern nach Italien verpflanzt, von wo aus er sich weiter im ganzen südlichen Europa bis zum Fuß der Alpenkette verbreitete, woselbst er nun kultivirt und verwildert angetroffen wird. Bl. von Juni bis August. ♄.

Die schleimigen, sehr süßen Früchte — die rothen Brustbeeren — werden im südlichen Europa als Obst genossen, und daselbst auch häufiger wie bei uns als Heilmittel gegen Brustkrankheiten angewendet.

Noch von vielen andern Arten dieser Gattung sind die Früchte eßbar, und werden in ihrem Vaterlande als Obst und zum Theil als Arzneimittel benuzt. Dahin gehören unter andern: der stumpfblättrige Judendorn oder ächte Jujubenbaum (Z. Jujuba *Lam.* Rhamnus Jujuba *Linn.*), ein schlanker Baum in Ostindien; der eßbare Judendorn (Z. Lotus *Lam.* Rhamnus Lotus *L.*), ein im nördlichen Afrika einheimischer, aber auch nach dem südlichsten Europa verpflanzter Strauch, von welchem die kleinen italienischen Brustbeeren des Handels herkommen sollen; der chinesische Judendorn (Z. sinensis *Lam.*), in China einheimisch und jezt auch in Südeuropa angepflanzt; der palästinische Judendorn oder ächte Christdorn (Z. Spina Christi *Willd.* Rhamnus Spina Christi *L.*), ein kleiner Baum in Palästina und Aegypten, aus dessen Zweigen, wie Manche glauben, die Dornenkrone Christi bestanden haben soll.

Gatt. Seckelblume. Ceanothus *(Linn.)*.

(Pentandria Monogynia *L.*)

Kelch fünfspaltig; Saum mit zusammenneigenden Zipfeln, rundum abspringend; Röhre fast halbkugelig, am Grunde der Frucht zurückbleibend. Blumenblätter 5, lang-benagelt, mit kappen- oder löffelförmig-vertiefter Platte, zwischen den Kelchzipfeln hervortretend, zurückgeschlagen, selten fehlend. Staubgefäße 5, hervorstehend, vor die Blumenblätter gestellt. Eierstock halb-eingesenkt in die ringförmige, stumpf-5eckige, drüsige Scheibe. Kapsel 3knöpfig; Knöpfe einsamig, nach ihrer Trennung auf der vordern Seite sich öffnend. Samen ohne Furche.

Eine ziemlich artenreiche wegen des zierlichen Blüthenbaues bemerkenswerthe Gattung.

Die amerikanische Seckelblume. C. americanus *Linn.*

Ein 4—5′ hoher Strauch, mit zahlreichen, kahlen, nur gegen den Gipfel schwach-flaumigen Aesten; Blätter eirund oder eirund-länglich, kurz-zugespizt, am Grunde zugerundet, ungleich-stumpflich-gesägt, dreinervig, unterseits und an den Blattstielen flaumhaarig; Blüthensträuße winkel- und gipfelständig, langgestielt, aus zahlreichen, kurzspindeligen Doldentraubchen zusammengesezt, mit zottig-flaumiger Spindel und kahlen Blüthenstielchen; Blüthen klein (weiß); Kapsel etwas kleiner als ein Pfefferkorn, stumpf-3kantig (braun). — In Nordamerika. Bl. von Juli bis Oktober. ♄.

Die Blätter werden in Nordamerika als Thee benuzt, die Wurzel und Zweige als Heilmittel angewendet. Bei uns wird dieser zierliche Strauch zuweilen in Lustgebüschen gezogen.

Noch schöner ist die blaublühende Seckelblume (C. azureus *Desf.* — C. coeruleus *Lag.*), verschieden durch stumpfe, spitz-gesägte, oberseits kahle, unterseits weißgrau-filzige Blätter, durch größere Blüthensträuße mit filziger Spindel und hellbraune, ins Ametbystfarbige spielenden Blüthen; ein in Mexiko einheimischer Strauch, der aber bei uns nur im Treibhause überwintert werden kann, und dessen Rinde in seinem Vaterlande als Fiebermittel gebraucht wird.

Alle Rhamneen stehen in Linné's Sexualsysteme in der 5. Klasse, und zwar die meisten in der 1. Ordnung. In der Flora Deutschlands und der Schweiz besitzen wir Arten aus den Gattungen: Judendorn. Zizyphus *Tournef.*
Stechdorn. Paliurus *Tournef.* Wegdorn. Rhamnus *Tournef.*

27. Familie.

Bruniaceen. Bruniaceae *(R. Brown).*

Kelch halbangewachsen (sehr selten frei), fünfgliederig, im Blüthenknopfe dachig. Blumenblätter 5, mit den gleichzähligen, getrennten Staubgefäßen auf dem Kelche befestigt. Eierstock ein- bis zweifächerig; Fächer ein- oder zweieiig, selten mehreiig. Kapselfrucht zwei- oder dreiknöpfig, mit ein- oder zweisamigen, zulezt sich trennenden und in der Bauchnaht aufspringenden Knöpfen, selten einfächerig und einsamig. Samen aufgehängt, eiweißhaltig. Keim klein, gerade, am oberen Ende des Samens liegend, mit aufwärts gekehrtem Würzelchen.

Vieläſtige, immergrüne Sträucher, von der Tracht der Haiden. Die Blätter klein, wechſelſtändig, oft dachig-gedrängt, nadelförmig, meiſt dreikantig, ohne Nebenblätter. Die Blüthen zwitterig, klein, in Köpfchen oder Aehren, auch einzeln in den Blattwinkeln.

Die 45 bis jezt bekannten (in 10 Gattungen vertheilten) Arten dieſer Familie ſind, mit Ausnahme einer einzigen in Madagaskar wachſenden, alle auf die Südſpitze Afrika's beſchränkt.

Die hierher gehörigen Gewächſe bieten in ihrem Baue nichts von beſonderem Intereſſe dar, und über ihre Eigenſchaften oder ihren Nutzen iſt nichts bekannt. Es gehören unter andern dahin die Gatt. Berzelia *Ad. Brongn.* Brunia *Linn.* und Mösslera *Reichenb.*

Alle Bruniaceen ſtehen in Linné's 5. Klaſſe und meiſt in der 1. Ordnung.

28. Familie.

* Empetreen. Empetreae *(Nutt.)*.

Kelch frei, dreigliederig, im Blüthenknopfe dachig. Blumenblätter 3, mit den 3 getrennten Staubgefäßen tief unten im Kelche befeſtigt. Eierſtock auf einer drüſigen Scheibe ſtehend, drei-, ſechs- oder neunfächerig, mit eineiigen Fächern; Griffel kurz oder fehlend, Narbe ſtrahlig. Beere drei- bis neunfächerig (auch durch Verſchwinden der Scheidewände einfächerig), drei- bis neunſamig. Samen aufrecht, ohne Nabelwülſtchen, eiweißhaltig. Keim gerade, achſenſtändig, mit abwärts gekehrtem Würzelchen.

Kleine, immergrüne Sträucher, in ihrer Tracht den Haiden ähnelnd. Die Blätter wechſelſtändig oder wirtelig, oft gedrängt, einfach, lederig, nebenblattlos. Die Blüthen meiſt zweihäuſig oder vielehig, klein, einzeln oder zu 2—3 in den Winkeln der obern Blätter.

Eine kleine, nur aus 5 Arten (in 3 Gattungen) gebildete Familie, welche den gemäßigten und zum Theil den kalten Zonen der beiden Erdhälften, doch hauptſächlich der nördlichen angehört.

Gatt. Rauſchbeere. Empetrum *(Linn.)*.

(Dioecia Triandria *L.*)

Blüthen zweihäuſig. Kelch 3theilig, von 3 Deckblättchen geſtüzt. Blume 3blättrig. Männl. Blüthen: Staubgefäße 3, mit den Blumenblättern abwechſelnd. Weibl. Blüthen: Eierſtock kugelig; Griffel ſehr kurz; Narbe 6—9ſtrahlig. Beere einfächerig, 6—9ſamig. Samen beinhart.

Die schwarze Rauschbeere. E. nigrum *Linn.*
Krähenbeere, Beerhaide.

Ein niederliegender, vom Grunde an weitschweifig-ästiger, 1' langer oder wenig längerer Strauch, mit zum Theil kriechenden, an den Enden aufsteigenden, dünnen, fast fädlichen Aesten; Blätter wirtelig, meist 3—4ständig, gegen die Astgipfel sehr gedrängt, länglich oder lineallisch, stumpf, am Rande zurückgerollt, die Ränder in einer weißen Linie verbunden; Blüthen einzeln, fast ungestielt, in den obern Blattwinkeln (weißlich oder röthlich), die männlichen mit haardünnen, weit hervorhängenden Staubgefäßen; Beere kugelig, fast so groß wie jene des Wachholders, zuerst grün, dann schwarz. — Wächst auf Torfmooren und feuchten Haidestrecken der Alpen und Voralpen, und findet sich im höhern Norden von Europa und Asien, und selbst in Grönland, auch auf Torfgründen der Ebene. Bl. von Mai bis Juli. ♄.

Dieser kleine Strauch ist in den nördlichen Gegenden und auf den höhern Gebirgen, wo er in größerer Menge wächst, eine der vorzüglichsten torfbildenden Pflanzen. Die unangenehm sauern Beeren werden in den Nordländern gegessen und für scorbutwidrig gehalten. In Grönland wird eine Art Limonade, und durch Gährung ein weinartiges, jedoch übelschmeckendes Getränke daraus bereitet. Daß die Beeren, in Menge genossen, Berauschung, Schwindel und Kopfschmerzen verursachen, wie schon öfters behauptet ward, und woher sogar der deutsche Name dieses Strauches kommt, wird von neuern Schriftstellern widersprochen.

Die übrigen Gattungen dieser Familie gehören auch zur 22. Linné'schen Klasse. Die vaterländische Flora besitzt nur die beschriebene Art der

Gattung: Rauschbeere. Empetrum *Linn.*

29. Familie.

* Euphorbiaceen. Euphorbiaceae *(Juss.)*.

Blüthen eingeschlechtig (einhäusig oder zweihäusig). Kelch frei, zwei bis sechsgliederig, zuweilen fehlend. Blumenblätter 2—6, selten mehr, auf dem Fruchtboden stehend, meist verkümmert oder fehlend (daher die Blüthen oft unvollständig oder nackt). — Männl. Blüthen: Staubgefäße die Blüthenachse einnehmend oder unter einem verkümmerten Pistille befestigt, in der Einzahl bis zur Vielzahl in jeder Blüthe, getrennt oder einbrüderig. — Weibl. Blüthen: Eierstock dreifächerig (seltner zwei-

oder vielfächerig), mit ein- oder zweieiigen Fächern; Griffel getrennt oder verwachsen; Narben einfach- oder gabeltheilig. Kapsel zwei-, drei- oder vielknöpfig; die Knöpfe meist sich trennend und oft elastisch (in zwei Klappen) zerspringend (mit einer fleischigen oder lederigen äußern, und einer von dieser sich lösenden, härteren innern Schichte des Fruchtgehäuses), ein- oder zweisamig. Samen hängend, mit einem (schwammigen oder fleischigen) Nabelwulste, eiweißhaltig. Keim gerade, achsenständig, mit aufwärts gerichtetem Würzelchen.

Kräuter, Sträucher oder Bäume, häufig milchend. Die Blätter fast immer wechselständig (zuweilen verkümmert), einfach, ganz oder handspaltig. Nebenblätter klein, häutig oder fehlend, selten in Dornen umgewandelt. Blüthen oft sehr unvollständig, selten einzeln, sondern meist in Aehren oder Trauben, öfter auch büschelig oder doldig, mit trugdoldiger Verzweigung der blüthentragenden Aeste.

Aus dieser großen Familie kennt man jezt über 1150 Arten (in mehr als 100 Gattungen vertheilt), welche über die heiße und beide gemäßigte Zonen aller Welttheile verbreitet sind, aber von den Tropen gegen die Polarkreise hin allmälig an Zahl abnehmen, und gegen die kalte Zone ganz verschwinden. Die größte Menge der Arten gehört den Tropenländern an, und viele Gattungen haben nicht einmal einen Repräsentanten außerhalb der Wendekreise aufzuweisen. Obgleich durch den Bau der Blüthe und Frucht zu einer sehr natürlichen Familie verbunden, ist doch die Tracht der hierher gehörigen Pflanzen zum Theil so verschieden, daß man dieselben hiernach nicht als Familienverwandte erkennen würde. Wegen des scharfen oder selbst ätzenden, weißen Milchsaftes sind viele dieser Gewächse giftig, doch werden auch nicht wenige als wirksame Arzneipflanzen geschäzt, oder finden in Künsten und Gewerben vielfache Anwendung, während von einigen sogar gewisse Theile zur Nahrung dienen.

Zur Erleichterung der Uebersicht lassen sich (nach Bartling) sechs Gruppen bilden.

1. Abth. Die Fächer des Eierstocks eineiig.

1. Gruppe. Euphorbieen (Euphorbieae). Blüthen einhäusig, blumenblattlos, von einer gemeinschaftlichen Hülle umgeben.

2. Gruppe. Hippomaneen (Hippomaneae). Blüthen ein- oder zweihäusig, blumenblattlos, in Aehren (oder Kätzchen) mit großen Deckblättern. Staubgefäße von geringer (leicht bestimmbarer Zahl.

3. Gruppe. Akalypheen (Acalypheae). Blüthen ein- oder zweihäusig, blumenblattlos, in Knäueln, Aehren, selten in Trauben. Staubgefäße von geringer (leicht bestimmbarer) oder größerer Zahl.

4. Gruppe. Ricineen (Ricineae). Blüthen ein- oder zweihäufig, häufig mit einer Korolle versehen, büschelig, ährig, traubig oder rispig. Staubgefäße von geringer oder größerer Zahl.

2. Abth. Die Fächer des Eierstocks zweieiig.

5. Gruppe. Phyllantheen (Phyllantheae). Blüthen ein- oder zweihäufig, oft mit einer Korolle versehen, geknäuelt, büschelig oder fast einzeln. Staubgefäße von geringer Zahl, in der Blüthenachse.

6. Gruppe. Buxeen (Buxeae). Blüthen ein- oder zweihäufig, meist ohne Korolle, geknäuelt, selten ährig oder traubig. Staubgefäße von geringer Zahl, um ein verkümmertes Pistill herum stehend.

Wir lassen hier Beispiele zu jeder dieser Gruppen folgen.

1. Gruppe. Euphorbieen. Euphorbieae.

Gatt. Wolfsmilch. Euphorbia (*Linn.*).

Dodecandria Trigynia *Linn.* — Monoecia Monandria *Röp.* et *auctor. rec.*

Ein androgynisches Körbchen: mehrere männliche Blüthen wirtelig um eine einzelne weibliche Blüthe gestellt und von einer gemeinschaftlichen, kelch- oder perigonähnlichen Hülle, einem (Hüllkelche) umschlossen. Hüllkelch glockig oder kreiselförmig, 4—5spaltig, zwischen den häutigen, aufrechten oder zusammenneigenden Zipfeln drüsige, schildförmig-angeheftete Anhängsel, von verschiedener Gestalt tragend. — Männliche Blüthen 10—20 und mehr, an ihrem Grunde innerhalb des Hüllkelches mit Deckschuppen, gestüzt, außerdem nackt, aus einem einzigen, auf einem Blüthenstielchen eingelenkten, später von diesem abfälligen Staubgefäße bestehend. — Weibliche Blüthe einzeln, in der Mitte des Körbchens, gestielt. Eierstock 3knöpfig, am Grunde zuweilen mit einer kleinen, meist eckigen Scheibe (der Andeutung eines Perigons) versehen; Griffel 3, 2spaltig oder ausgerandet, die Schenkel in walzige oder kolbige Narben ausgehend. Kapsel 3knöpfig, elastisch in ihre zweiklappigen, einsamigen Knöpfe zerspringend.

Der Blüthenstand der Wolfsmilcharten stimmt sehr mit dem Körbchen (Calathidium) der Synanthereen überein, und seine kleine Hülle entspricht dem Hüllkelche (Periclinium) des Körbchens. Wenn man diese Ausdrücke hier anwendet, so lassen sich die in der Trugdolde der meisten

Arten, am Grunde der Hauptäste und der weitern Verzweigungen dieser leztern vorkommenden Blätterquirle ganz gut als Hüllen (Involucra) bezeichnen, bei welchen man die allgemeine oder Haupthülle (Inv. universale), am Grunde der ganzen Trugdolde, und die besondern Hüllen oder Hüllchen (Inv. partialia v. Involucella), am Grunde der Gabelspalten, unterscheidet, während die leztern dann noch näher als die Hüllchen der ersten, zweiten Verzweigung u. s. w. bis zu den gipfelständigen Körbchen mit ihren Hüllkelchen, bezeichnet werden können.

Diese große, jedenfalls über 200 Arten enthaltende Gattung wird von den Schriftstellern — nach verschiedenen Merkmalen — in eine bald größere, bald geringere Anzahl von Rotten abgetheilt, um das Auffinden der zum Theil in ihrer Tracht sehr von einander abweichenden Arten zu erleichtern. Wir gehen hier nicht in diese Rotten-Eintheilung ein, sondern nennen nur einige Arten als Beispiele.

Die Zypressen-Wolfsmilch. E. Cyparissias *Linn.*

Eine krautige, 1′ hohe, völlig kahle Pflanze, mit kriechendem Wurzelstock und aufrechten oder aufsteigenden, einfachen oder in wenige beblätterte Hauptäste getheilten Stengeln, aber am Gipfel einen meist 5zähligen, oft auch vielzähligen Quirl von blüthentragenden (eine 5- bis vielstrahlige Dolde darstellenden), wiederholt-gabeltheiligen Aesten und darunter nicht selten noch mehrere winkelständige, ebenfalls gabeltheilige Blüthenstiele treibend; Blätter wechselständig, sitzend, lineal-lanzettlich, ganzrandig, bläulich-grün, an den blüthenlosen Aesten sehr schmal und genähert; Hüllblättchen (am Grunde der Gabelspalten) rautenförmig- oder dreieckig-eirund, breiter als lang, kurz zugespizt, ganzrandig, grüngelb (nach dem Verblühen meist rothgefärbt); Drüsen des Hüllkelchs halbmondförmig, zweihörnig, dunkelgelb; Knöpfe der Kapsel auf dem Rücken gewölbt, körnig-rauh, kahl; Samen glatt. — Auf trocknen Grasplätzen, Triften, Ackerrändern, an Wegen im größten Theile Europa's. Blüht vom April bis Juni. 4.

Die ganze Pflanze strozt von einem weißen, scharfen Milchsafte. Sie ist eine Giftpflanze, besizt, wie die übrigen Arten der Gattung, eine purgirende Wirkung, und war vor Zeiten, nebst noch andern einheimischen Arten, in der Heilkunde gebräuchlich.

Die kreuzblättrige Wolfsmilch. E. Lathyris *Linn.*

Kleines Springkraut, Maulwurfskraut.

Eine krautige, 2—3′ hohe, durchaus kahle Pflanze, mit senkrechter, spindeliger, ästiger Wurzel und steifaufrechtem, nur oberwärts ästigem, aber am Grunde meist mit mehreren Neben-

stengeln umgebenem Stengel; Blätter kreuzständig, ungestielt, länglich-lineal'isch, stumpf, weichspitzig, ganzrandig, nebst dem Stengel meergrün-bereift, ziemlich starr, die obern am Grunde herzförmig; gipfelständiger Astquirl meist vierstrahlig, mit wiederholtgabeltheiligen Strahlen; Hüllblättchen (am Grunde der Gabelspalten) länglich-eirund, spitz oder zugespizt; Drüsen des Hüllkelchs stumpf-zweihörnig, gelb; Kapseln fast-kugelig, zuerst fleischig-schwammig, glatt, später (nach dem Vertrocknen) runzelig, von der Größe einer kleinen Kirsche; Samen runzelig, fast netzig. — Im südlichern Europa einheimisch, im mittlern stellenweise an kultivirten Orten verwildert. Blüht von Mai bis September. ♂.

Verhält sich in ihren Eigenschaften und in ihrer Wirkung wie die vorhergehende Art. Die öligen, aber ebenfalls scharfen Samen, welche beim Aufspringen der Kapseln unter einem vernehmlichen Geräusche weit fortgeschleudert werden, sind, als Purgirkörner oder kleine Springkörner, in der Medizin bekannt, aber jezt selten im Gebrauche. Wegen des noch hie und da herrschenden Glaubens, daß diese Wolfsmilch, wo sie wachse, die Maulwürfe vertreibe, wird sie zuweilen in Gärten gezogen, wo sie, einmal vorhanden, sich gewöhnlich alljährlich von selbst wieder ansäet.

Ein von unsern inländischen Arten völlig abweichendes Ansehen besitzen mehrere zwischen den Wendekreisen und in deren Nähe wachsende, strauchige Arten, mit fleischigen, kantigen oder höckerigen Stämmen und Aesten, zum Theil ohne deutlich entwickelte Blätter, mit Dornen besezt und ganz die Tracht der Cactus und Stapelien nachahmend. Dahin gehören unter andern die kanarische (E. canariensis *Linn.*), auf den kanarischen Inseln, die officinelle (E. officinarum *L.*), im mittlern und südlichen Afrika, von welchen der eingetrocknete Milchsaft, als Euphorbienharz, in der Heilkunde gebräuchlich ist; ferner die siebenkantige (E. heptagona *L.*), ebendaselbst einheimisch, aus deren Milchsafte die Aethiopier ein tödtliches Pfeilgift bereiten; die zizenwarzige Wolfsmilch (E. mamillaris *L.*), am Kap, deren vieleckige, dichtstehende Höcker an den jüngern Trieben noch ein fleischiges, pfriemliches Blatt tragen und zwischen sich starke Dornen (verkümmerte Aestchen) hervortreiben. Merkwürdig ist endlich die in Brasilien vorkommende phosphorescirende Wolfsmilch (E. phosphorea *Mart.*), an deren durch Verwundung ausfließendem Milchsafte ein bedeutendes Leuchten im Abenddunkel beobachtet wurde.

2. Gruppe. Hippomaneen. Hippomaneae.

Gatt. Stillingie. Stillingia (*Linn.*)

(Monoecia Monadelphia *L.*)

Blüthen in androgynischen Aehren oder Trauben, die obern männlich. — Männl. Blüthen: Perigon röhrig (unregelmäßig-

feingekerbt. Staubgefäße 2, hervorstehend, kaum verwachsen. — Weibl. Blüthen: Perigon 3spaltig. Griffel dick, mit 3 zurückgerollten Narben. Kapsel 3knöpfig, mit 1samigen Knöpfen.

Die talggebende Stillingie. S. sebifera *Michx.*

Chinesischer Talgbaum. Croton sebiferum *Linn.*

Ein mittelmäßiger Baum, mit weißlich-grauer, weicher Rinde und langen biegsamen, kahlen Aesten; Blätter ziemlich lang-gestielt, eirund, ins Rautenförmige, zugespizt, ganzrandig, kahl; Blattstiele oberwärts 2drüsig; Nebenblätter häutig, lineal-lanzettlich; Trauben gipfelständig, reichblüthig; Deckblätter am Rande beiderseits eine große Drüse tragend, die obern mehrere gestielte männliche Blüthen bergend, deren jede mit einem gezähnelten Deckblättchen gestüzt ist, die untern einzelne weibliche Blüthen, mit dicken kurzen Stielen, unterstützend; Frucht eiförmig, abgerundet-3kantig; Samen fast-kugelig, schwarz, in eine weiße, talgartige Substanz eingehüllt. — Ursprünglich in China zu Hause, und dort häufig kultivirt, von da aber auch nach Westindien und den südlichern Staaten Nordamerika's verpflanzt, und daselbst fast einheimisch geworden. Bl. im August und September. ♄.

Dieser Baum ist merkwürdig wegen des erwähnten talgartigen Stoffes, der die Samen gleich einer Rinde umgibt und zur Verfertigung von Kerzen verwendet wird; das aus den Samenkernen gepreßte, fette Oel dient zum Brennen, zu verschiedenen technischen Zwecken, auch wohl als äußerliches Heilmittel.

Gatt. Mancinellenbaum. Hippomane *(Linn.)*. — Monoecia Monadelphia *L.* — Blüthen einhäusig. Männl. in geknäulten, gipfelständigen Aehren. Perigon kreiselförmig, 2spaltig. Staubgefäße 2, am Grunde verwachsen. Weibl. einzeln. Perigon 3theilig. Griffel dick, kurz, mit strahliger Narbe. Steinfrucht mit holziger, vielfächeriger Steinschale. — Aus dieser durch ihren abweichenden Fruchtbau ausgezeichneten Gattung ist bemerkenswerth: der ächte Mancinellenbaum oder Manschenillebaum (H. Mancinella *Linn.*), ein großer Baum in Westindien, mit eirunden, spitzen, fein-gesägten, dornlosen, kahlen und glänzenden Blättern, welche am Grunde abgerundet und daselbst oder am Ende des Blattstiels mit einer flachen bräunlichen Drüse versehen sind, mit fast-kugeligen Blüthenknäulen in den aufrechten, lockern männlichen Aehren und einer apfelförmigen (1″ großen) Frucht, deren 6—7-kantige Steinschale eben so viele Fächer, aber meist nur 3—7 eiförmig-3kantige, silberweiße Samen enthält. — Dieser Baum enthält in allen Theilen eine Menge äzenden Milchsaftes, und schon manchem Fremden, der sich von der schönen, apfelähnlichen Frucht zu deren Genusse verleiten ließ,

ward diese ein tödtliches Gift. Es ist sogar gefährlich, während eines Sturmes oder starken Regens unter seinem Wipfel Schutz zu suchen, weil man dann durch den herabträufelnden Saft abgebrochener Blätter und Zweige leicht verlezt werden kann. Daher ist auch auf den Antillen die Anpflanzung des Mancinellenbaums in Alleen und an andern, häufig besuchten Orten polizeilich verboten. Der Milchsaft dient den Eingebornen zum Vergiften ihrer Pfeile. Merkwürdig ist es, daß Fische und Krebse die Früchte ohne Nachtheil verzehren, wodurch jedoch ihr eigener Genuß schädlich wird. — In der meist in der Nähe dieses Baumes wachsenden Weißholz-Bignonie (Bignonia Leucoxylon *Linn.*) soll die Natur selbst dem Menschen das sicherste Gegengift bei unvorsichtigem Genusse der Früchte darbieten.

Gatt. Sandbüchsenbaum. Hura *(Linn.)* — Monoecia Monadelphia *L.* — Blüthen einhäusig. Männl. in Kätzchen mit 1blüthigen Deckschuppen. Perigon kurz, krugförmig, gestuzt. Staubfäden in eine dicke Säule verwachsen, welche einen doppelten oder dreifachen Kreis von Höckerchen und unter diesen eben so viele Antheren trägt. Weibl. einzeln. Perigon wie bei den männl. Blüthen, dem Eierstock knapp-anliegend, oder bei der Fruchtreife 3theilig. Griffel lang, trichterig, mit einer sehr großen, vertieft-schildförmigen, 12—18strahligen Narbe. Kapsel holzig, 12—18furchig, 12—18knöpfig; Knöpfe einsamig, mit großer Gewalt zweiklappig-zerspringend. — Der gemeine Sandbüchsenbaum (H. crepitans *Linn.*), ein 60—80′ hoher Baum in Westindien und Südamerika, mit fußlangen, tief-herzförmig-eirunden, kerbartig-gesägten, kahlen Blättern und eiförmig-kegeligen, winkel- oder gipfelständigen, langgestielten, überhängenden männl. Kätzchen (mit blutrothen Staubfadensäulen), aufrechten (violettrothen) weibl. Blüthen und niedergedrückter kreisrunder, 2—3″ breiter Kapsel, welche bei der Reife mit starkem, einem Pistolenschuß nahe kommendem Knalle in ihre Fächer zerspringt und deren harte, innen in eine scharfe Spitze ausgehende Klappen, sammt den rundlichen, flach-zusammengedrückten Samen weit hinwegschleudert. — Das Zerspringen der harten Früchte kann bei der furchtbaren Gewalt, womit es geschieht, dem in der Nähe Befindlichen leicht gefährlich werden, wie der Verfasser selbst nicht ohne Schrecken beobachtet hat. Die noch unreifen Früchte werden, nachdem die Samen herausgenommen worden, als Streusandbüchsen gebraucht; daher der deutsche Name des Baumes. Derselbe enthält ebenfalls einen sehr scharfen Milchsaft. Die Samen werden in seinem Vaterlande als drastisch-purgirendes und Brechmittel, die Blätter in einem öligen Aufgusse äußerlich gegen Gichtschmerzen angewendet.

3. Gruppe. Akalypheen. Acalypheae.

Gatt. Bingelkraut. Mercurialis (*Linn.*).

(Dioecia Enneandria *L.*)

Blüthen zweihäusig oder einhäusig. Perigon 3- oder 4theilig. — Männliche Blüthen in geknäuelten, unterbrochenen Aehren,

Staubgefäße 9—12 (seltner weniger oder mehr), getrennt, mit haarfeinen Trägern. — Weibliche Blüthen in den Blattwinkeln zu 2—3 gehäuft oder einzeln. Griffel kurz oder fehlend; Narben zwei, verlängert, breitlich, gezähnelt. Kapsel zweiknöpfig, in ihre einsamigen Knöpfe zerspringend.

Das einjährige Bingelkraut. **M. annua** *Linn.*

Speckmelde, Hundskohl.

Eine krautige, kahle Pflanze, mit zaseräſtiger Wurzel und aufrechtem, stumpf-4kantigem, kreuzästigem, knotig-gegliedertem Stengel; Blätter gegenständig, gestielt, eirund oder eirund-lanzettlich, gesägt (hell- oder gelblich-grün, schwach-glänzend); Nebenblätter klein, lanzettlich; Blüthen zweihäusig: männliche meist 12männig, weibliche kurzgestielt, zu 2—3 in den Blattwinkeln; Kapseln zusammengedrückt-2knöpfig, mit steifhaarigen, oberwärts weichstacheligen Knöpfen; Samen kugelig-eiförmig, körnig-rauh (braun). — An kultivirten Orten und auf Schutthaufen im größten Theile von Europa. Blüht von Juni bis Dezember. ⊙.

Ist als ein lästiges Unkraut in Gärten, Weinbergen und auf Aeckern bekannt. Die beim Zerreiben und Welken unangenehm riechende Pflanze, welche aber keinen weißen Milchsaft enthält, war früher auch als Arzneimittel im Gebrauche. Sie besitzt eine gelind-purgirende Wirkung.

Das ausdauernde Bingelkraut (M. perennis *Linn.*), verschieden durch einen kriechenden Wurzelstock, einen ganz ästlosen Stengel, beiderseits kurzhaarige Blätter und langgestielte weibliche Blüthen — in Gebirgswäldern, noch weiter gegen Norden gehend als das vorige, im Frühlinge blühend (4) — besitzt eine viel heftigere Wirkung, und gehört zugleich zu den narkotischen Giftpflanzen. Auch diese Art wurde vor Zeiten in der Heilkunde angewendet.

Aus dieser Gruppe sind noch besonders bemerkenswerth:

Die gehörnte Pluknetie (Pluknetia corniculata *Smith.*) — Monoecia Monadelphia *L.* — ein vieläſtiger Strauch auf den Molukken, mit herzförmig-länglichen, gesägten Blättern, männlichen Blüthentrauben, so lang oder wenig länger als die Balttstiele, sehr kleinen, grünlichen Blüthen, stark-niedergedrückten, 4knöpfigen Kapseln, einem 4strahligen Sterne ähnelnd — welche zu den wenigen Pflanzen dieser Familie gehört, die als Nahrungsmittel benüzt werden. Ihre Blätter, mit Kokosmilch zubereitet, sind in ihrem Vaterlande als wohlschmeckendes Gemüse sehr beliebt.

Der bestäubte Tafeltuchbaum (Mappa tanaria *Adr. Juss.*) — Monoecia Monadelphia *L.* — ein mittelmäßiger Baum auf den Inseln des indischen Meeres, mit schildstielig-eirunden, ausgeschweift-gezähnten, kahlen, unterseits meergrün-bereiften Blättern, äſtigen Blüthenähren,

zweihäusigen Blüthen und 3knöpfigen, igelstacheligen (röthlichen) Kapseln. — Von diesem Baume vertreten die großen, 2′ langen und über 1′ breiten, festen Blätter auf den genannten Inseln die Stelle der Tisch- und Tellertücher. Die Rinde des Baumes wird als Heilmittel und zum Braunfärben benüzt.

4. Gruppe. Ricineen. Ricineae.

Gatt. Wunderbaum. Ricinus (*Linn.*).

(Monoecia Monadelphia *L.*)

Blüthen in androgynischen Sträußen, die oberen weiblich. Perigon 3—5theilig. Männliche Blüthen: Staubfäden in eine ästige Säule verwachsen oder (wenn man die von derselben Hülle umschlossenen als einer Blüthe angehörig betrachtet) vielbrüderig. Weibliche Blüthen: Griffel sehr kurz oder fehlend; Narben 3, 2theilig, federig. Kapsel dreiknöpfig, mit einsamigen Knöpfen.

Der gemeine Wunderbaum. R. communis (*Linn.*).

Christuspalme.

Eine sehr ansehnliche, krautige, kahle Pflanze mit aufrechtem, stielrundem, röhrigem, oberwärts ästigem und daselbst gerilltem Stengel; Blätter wechselständig, lang-schildstielig, handförmig-7—8spaltig; Zipfel länglich-lanzettlich, zugespizt, ungleich-zahnartig-gesägt; Blattstiele stielrund, röhrig, am obern Ende mit 1—2 flachen oder schüsselförmigen und am Grunde noch mit mehreren kleineren, zum Theil gestielten Drüsen besezt; Nebenblätter groß, breit-eirund, das junge Blatt einhüllend, abfällig; Sträuße zuerst gipfelständig, dann seitlich, kegelig, am Grunde unterbrochen, an der untern Hälfte mit den männlichen Blüthen besezt, deren Staubgefäße in jedem einzelnen Perigon viele baumförmig-verästelte Bündel bilden; weibliche Blüthen die obere Hälfte des Straußes einnehmend; der Eierstock meist mit pfriemlichen, anliegenden und weichen Borsten besezt, die Frucht aber von abstehenden, erhärteten Stacheln igelig, von der Größe einer Kirsche; Samen plankonvex, oval, aschgrau- und braun- oder gelbbraun-marmorirt, glänzend. In Ostindien und im nördlichen Afrika wild, im südlichen und mittlern Europa nicht selten kultivirt. Blüht bei uns von Juni bis Oktober. In unserm Klima ⊙, 4—9′ hoch, in den wärmern Ländern aber mehrere Jahre dauernd und eine Höhe von 20—40′ erreichend.

Die Stammart scheint die mit hechtblauem Dufte überflogene Form zu seyn. In unsern Gärten kennt man aber noch mehrere andere Formen, die sich durch die Gestalt, Menge und Größe der Stacheln oder durch wehrlose Früchte, durch verschiedene Färbung des Stengels und der Blätter, zum Theil auch durch den Mangel des bläulichen Duftes unterscheiden, und welche von den verschiedenen Schriftstellern bald nur für Varietäten des gemeinen Wunderbaums, bald für eben so viele eigene Arten erklärt werden.

Bei uns wird diese schöne, schon in alten Zeiten wohlbekannte Pflanze zuweilen zur Zierde in Gärten gezogen. Sie ist nicht, wie die meisten Familienverwandten, mit dem ätzenden Milchsafte erfüllt. Das aus den Samen gepreßte, etwas scharfe und drastisch-purgirende Oel findet jezt noch ziemlich häufig in der Heilkunde seine Anwendung.

Aus dieser Gruppe gibt es noch viele bemerkenswerthe Pflanzen, wovon wir hier einige nennen wollen.

Der ächte Federharzbaum oder Kautschukbaum (Siphonia elastica *Pers.* — Jatropha elastica *Linn. fil.* Hevae guianensis *Aubl.* Siphonia Cahuchu *Rich.*) — Monoecia Monadelphia *L.* — ein 50—60′ hoher Baum in Guiana und Brasilien, mit wechselständigen, lang-gestielten, 3zähligen Blättern, deren Blättchen keilig-verkehrt-eirund, ganzrandig, kahl und unterseits graulich-weiß sind, mit lockern, ästigen (rispenförmigen) Trauben, in welchen die einzelnen weiblichen Blüthen den Gipfel der Spindeln einnehmen; Perigon glockig, 5spaltig; Staubgefäße 5, in eine Säule verwachsen; Narben 3, sitzend, ausgerandet; Kapsel eiförmig, 3knöpfig, unter der äußern, trocknen, faserigen Schichte aus sehr harten, holzigen Klappen bestehend; Knöpfe 1samig. — Der scharfe, in allen Theilen enthaltene Milchsaft wird fleißig gesammelt, und gibt den größten Theil des bei uns im Handel vorkommenden Federharzes (Kautschuks oder Gummi elasticum), welches schon längst zu mancherlei technischen Zwecken, namentlich zu vielen chirurgischen Instrumenten verwendet wurde, besonders aber in neuerer Zeit für Künste und Gewerbe eine immer größere Bedeutung gewinnt. Die Samen dieses Baumes sind schmackhaft und eßbar.

Der nutzbare Maniok oder Cassavestrauch (Manihot utilissima *Pohl.* — Jatropha Manihot *Linn.* Janipha Manihot *Kunth.*) — Monoecia Decandria *L.* — ein 6—8′ hoher Strauch, im tropischen Amerika einheimisch und daselbst, so wie im tropischen Afrika und zum Theil auch in Asien im Großen kultivirt — mit einer aus 3 bis 8 büschelig-gehäuften kegeligen, fleischigen (1—2′ langen und armsdicken) Knollen (?) bestehenden Wurzel und brüchigen, kahlen, dicht-beblätterten Aesten; Blätter sehr lang gestielt, handförmig-3—7theilig, kahl, oberseits schwärzlich-grün, unterseits meergrün mit orangegelben Nerven; Zipfel lanzettlich, zugespizt, am Grunde verschmälert, ganzrandig, die äußersten kleiner und ausgesperrt; Nebenblätter klein, hinfällig; Trauben armblüthig, schlaff, zu 3—4 gebüschelt, gipfel- oder winkelständig; Blüthen einhäusig: Perigon

glockig, 5spaltig bis 5theilig; Staubgefäße 10, getrennt, um eine lappige Scheibe gestellt; Narben 3, viellappig, zu einer einzigen, buchtig-gefurchten Masse verwachsen; Kapsel dreiknöpfig. — Der Manioc ist eines der wichtigsten Nahrungsmittel der Südamerikaner. Die Wurzel ist überaus reich an Stärkmehl, enthält aber dabei einen sehr scharfen und giftigen Milchsaft. Doch läßt sich im zerriebenen Zustande, durch Auspressen, Waschen und Trocknen oder Rösten, die flüchtige Schärfe leicht entfernen, worauf das durch die genannte Operation erhaltene Satzmehl genießbar wird. Die gröbere, mit der Pflanzenfaser vermengte Sorte heißt Mandiocca oder Cassava und dient zur Bereitung des gewöhnlichen Brodes, die feinere, aus dem Milchsafte nach dem Auspressen von selbst sich absetzende Sorte wird Tapiocca genannt und nicht bloß zu Brod, sondern auch zu andern Speisen verwendet. Auch die Blätter werden als Gemüse und Salat genossen, und selbst der abgekochte Milchsaft wird manchen Speisen zugesezt oder dient, um Fleisch mehrere Wochen vor Fäulniß zu schützen. Die Samen dagegen wirken heftig purgirend und brechenerregend. Merkwürdig ist endlich, daß der ausgepreßte Saft der Blätter ein gutes Gegenmittel bei Vergiftungen mit der Wurzel seyn soll.

Aus der großen Gattung Kroton (Croton *Linn.*) — Monoecia Polyandria — bei welcher die männlichen Blüthen mit 5theiligem Kelche und 5blättriger Blume, bei 10—20 getrennten Staubgefäßen, die weiblichen Blüthen aber nur mit einem 5theiligen Perigon versehen sind, während die Frucht wie bei den übrigen Ricineen beschaffen ist — werden viele Arten in ihrem Vaterlande, namentlich zu medicinischem Zwecke, angewendet. — Der wohlriechende (C. Eluteria *Sw.*) und der glänzende Kroton (C. nitens *Sw.*), zwei Sträucher in Westindien, der leztere auch in Südamerika wachsend, liefern die auch bei uns im medicinischen Gebrauche stehende, gewürzhaft-bittere Kaskarillrinde; der Purgir-Kroton (C. Tiglium *Linn.*), ein Strauch oder kleiner Baum in Ostindien, ist die Mutterpflanze der kleinen Purgirkörner oder der Granatill, aus welchen das sehr scharf und brennend schmeckende Krotonöl der Officinen gepreßt wird.

5. Gruppe. Phyllantheen. Phyllantheae.

Gatt. Phyllanthus. Phyllanthus (*Linn.*).

Monoecia Triandria *L.* (eigentl. Monoec. Monadelphia).

Blüthen einhäusig, seltner zweihäusig. Perigon 5—6theilig. Beiderlei Befruchtungsorgane mit 5—6 Drüsen oder mit einem 5—6lappigen, drüsigen Ringe umgeben. — Männliche Blüthen: mit 3 zweispaltigen, sitzenden oder von einem kurzen Griffel getragenen Narben. Weibl. Blüthen: Kapsel 3knöpfig (mit 2samigen Knöpfen).

Die zu dieser Gattung gehörigen Arten haben theils wechselständige Blätter von gewöhnlicher Bildung, welche an den jüngsten Zweigen

zweiseitswendig stehen und diesen meist ganz das Ansehen gefiederter Blätter geben; theils sind die Blätter zu kleinen, schuppen- oder borstenförmigen Theilen verkümmert, und die jüngsten Zweige haben sich an deren Stelle zu blattähnlichen Bildungen verbreitert, welche dann in den Kerben ihres Randes die kleinen Blüthen tragen. Hierdurch erinnern diese Pflanzen an die Gattung Akazie, aus der Familie der Mimoseen, bei welcher jedoch die sogenannten einfachen Blätter mancher Arten nur die verbreiterten Blattstiele und Spindeln wirklich gefiederter Blätter sind. — Die Gattung Phyllanthus zerfällt hiernach in zwei Hauptrotten.

1. Rotte. Blattästige. Xylophylla *(Pers.)*. Mit blattartig-verbreiterten, am Rande blüthentragenden Aesten.

Der sichelige Phyllanthus. P. falcatus *Swartz.*

Ph. Epiphyllanthus *Linn.* Xylophylla falcata *Ait.*

Ein 5—6′ hoher und höherer, kahler Strauch, mit aufrechten, starren, stielrunden Aesten; die blattartigen Aestchen wechselständig, lineal-lanzettlich, schwach-sichelig, entfernt-kerbartig-gesägt, beiderseits durch feine Nerven von der Mitte gegen den Rand hin schiefgestrichelt, am Grunde von einem trockenhäutigen, braunen, (oft 2spaltigen) pfriemlichen Blättchen unterstüzt; Blüthen in den Kerben des Randes meist büschelig (blutroth), die weiblichen länger gestielt als die männlichen; Eierstock von einem gekerbten Ringe umgeben. — Auf den Bahama-Inseln einheimisch, und von dort auf die Antillen und Mascarenhas verpflanzt. ♄

Dieser zur Blüthezeit sehr schöne Strauch wird nicht selten bei uns in Treibhäusern gehalten. In seinem Vaterlande wird er als harntreibendes Heilmittel geschäzt.

2. Rotte. Fiederästige. Phyllanthus. Mit wirklichen, zweizeiligen Blättern an den jüngsten Zweigen.

Diese Rotte enthält den größten Theil der Arten, welche jedoch in ihrer Bildung nichts besonders Ausgezeichnetes besitzen. Mehrere, wie der wegdornartige (P. rhamnoides *Rets.*), der vielblüthige (P. multiflorus *Willd.*), der weiße (P. Niruri *Linn.*), der harntreibende (P. Urinaria *L.*), in Ostindien, und der kleinblättrige Phyllanthus (P. microphyllus *Kunth.*), in Südamerika, werden ebenfalls in ihrem Vaterlande und zwar meist als diuretische Heilmittel angewendet.

Aus dieser Gruppe sind noch zu nennen: der gebräuchliche Amlabaum oder Myrobalanenbaum (Emblica officinalis *Gärtn.* — Phyllanthus Emblica *L.*) — von den Phyllanthen hauptsächlich durch eine fleischige, steinfruchtartige Frucht verschieden — der in Ostindien wild und kultivirt vorkommt, und dessen Fruchtfleisch roh und auf verschiedene

Weise zubereitet genossen wird, während die getrockneten (unreifen) Früchte als adstringirendes Heilmittel gelten, auch früher (unter dem Namen graue Myrobalanen) bei uns zu gleichem Zwecke und zum Gerben in Anwendung waren; ferner die zweizeilige Cicca oder der Cheramellabaum (Cicca disticha *Linn.* — Phyllanthus longifolius *Jacq.*) — Monoec. Tetrandr. — verschieden durch ein 4theiliges Perigon, 4 getrennte Staubgefäße und eine 4—5fächerige, beerenartige Frucht, ebenfalls in Ostindien einheimisch und überall dort kultivirt, dessen säuerlichsüße Früchte, wie bei uns die Pflaumen, roh und zubereitet genossen, die Wurzel und Blätter aber als Arzneimittel gebraucht werden.

6. Gruppe. Bureen. Buxeae.

Gatt. Buchsbaum. Buxus (*Linn.*).

(Monoecia Tetrandria *L.*)

Blüthen einhäusig. Perigon 4blättrig. — Männliche Blüthen: von einem Deckblättchen gestützt. Staubgefäße 4, getrennt, um ein verkümmertes Pistill herumstehend. — Weibliche Blüthen: einzeln, von mehreren männlichen umstellt, am Grunde von 3 Deckblättchen umgeben. Griffel 3, kurz, mit einfachen, seitlichen, etwas rinnigen Narben. Kapsel 3knöpfig, 3schnäbelig; Knöpfe 2samig, (durch Spaltung der Narben) 2schnäbelig.

Der gemeine Buchsbaum. B. sempervirens *Linn.*

Ein immergrüner Strauch oder kleiner Baum von 10—18′ Höhe, mit einem im Alter gedrehten Stamme und fast vierkantigen Aestchen; Blätter gegenständig, eirund-länglich, stumpf oder ausgerandet, ganzrandig, lederig, glänzend, oberseits dunkelgrün, unterseits bleichgrün, kurz-gestielt; Blattstiele gewimpert; Blüthenknäule winkelständig, 8—12-blüthig (gelblich). Staubbeutel ei-pfeilförmig; Frucht verkehrt-eiförmig (schwarzbraun); Samen länglich, 3kantig (schwarz). — Auf sonnigen Hügeln und Bergen im Orient, im südlichen und stellenweise auch noch im mittlern Europa wild. Blüht im April und Mai. ♄.

Es gibt mehrere Spielarten: *α.* den myrtenblättrigen (B. myrtifolia *Lam.*), mit elliptisch-länglichen Blättern; *β.* den schmalblättrigen (B. angustifolia *Hill.*), mit lanzettlichen Blättern; *γ.* den Zwergbuchs (B. suffruticosa *Lam.*), eine durch Kultur verkrüppelte, nur 1—2′ hohe Form, mit meist kleinern, oft verkehrt-eirunden oder rundlichen Blättern. Diese Zwergform wird noch häufig in Gärten, zur Einfassung der Wege und Beete, gezogen.

Das harte und schwere, schön blaßgelbe Holz der größern Stämme wird hauptsächlich zu Drechslerarbeiten und Blasinstrumenten sehr geschäzt. Die Blätter und das geraspelte Holz waren vordem als Arzneimittel im Gebrauche.

Die Euphorbiaceen stehen im Linné'schen Sexualsysteme alle, wie die als Beispiele genannten, in der 21. und 22. Klasse, wo sie in verschiedenen Ordnungen vertheilt sind.

Die Flora Deutschlands und der Schweiz besizt nur Arten aus 3 Gattungen.

1. Gruppe. Euphorbieen. 3. Gruppe. Akalypheen.

1. Wolfsmilch. Euphorbia *L.* 2. Bingelkraut. Mercurialis *L.*

6. Gruppe. Bureen.

3. Buchsbaum. Buxus *L.*

30. Familie.

Stackhouseen. Stackhouseae *(R. Brown.)*.

Kelch frei, fünfspaltig, mit bauchiger Röhre. Blumenblätter 5, ganz oben in der Kelchröhre befestigt, mit ihren Nägeln zusammenhängend und eine den Kelch überragende Röhre bildend, mit ihren Platten aber sternförmig-abstehend. Staubgefäße 5, im Kelchschlunde befestigt, getrennt, ungleich, zwei abwechselnd kürzer. Pistill aus drei bis fünf einer Mittelsäule angehefteten Fruchtblättern gebildet, drei- bis fünffächerig. Griffel 3—5, zuweilen am Grunde verwachsen; Narben unzertheilt. Karpelle 3—5, getrennt, trocken, nicht aufspringend, manchmal geflügelt, einsamig. Samen eiweißhaltig. Keim gerade, achsenständig.

Krautige Pflanzen. Die Blätter gegenständig, einfach, ganzrandig. Nebenblätter sehr klein. Die Blüthen zwitterig, regelmäßig, in gipfelständigen Aehren, am Grunde von 3 Deckblättern gestüzt.

Die ganze Familie besteht aus 3 Arten (in 2 Gattungen), welche Neuholland angehören, und weder in ihrem Baue noch in ihren Eigenschaften und in ihrer Benutzung etwas besonders Erwähnenswerthes darbieten.

Im Linné'schen System stehen sie in der 5. Klasse und 3. Ordnung.

V. Ordnung.

Malpighinen. Malpighinae *(Bartl.)*.

Kelch frei, vier- oder fünfgliederig; die Zipfel im Blüthenknopfe dachig. Blumenblätter so viele als Kelchabschnitte, um eine unterweibige (ring- oder krugförmige) Scheibe herumstehend, zuweilen fehlend. Staubgefäße in gleicher oder doppelter (sehr selten in geringerer) Zahl wie die Blumenblätter, auf der drüsigen Scheibe stehend. Pistill aus 2 oder 3 (selten 4—5) in der Achse verwachsenen oder getrennten Fruchtblättern gebildet. Frucht meist aus geschlossenen, zuletzt getrennten, ein- oder zweisamigen Karpellen bestehend, zuweilen auch eine klappig-aufspringende Kapsel. Samen eiweißlos. Keim gekrümmt oder gerade.

Die Blätter gegenständig oder wechselständig, einfach oder zusammengesezt, unpunktirt, mit oder öfter ohne Nebenblätter.

31. Familie.

Rhizoboleen. Rhizoboleae *(De Cand.)*.

Kelch fünfzähnig oder fünftheilig. Blumenblätter 5, dicklich, etwas ungleich, mit ihrem Grunde der kurzen Röhre der Staubgefäße angewachsen. Staubgefäße zahlreich, in doppeltem Kreise, aus der unterweibigen Scheibe entspringend, die innern oft kürzer und unfruchtbar. Eierstock vierfächerig, viereiig. Griffel 4, mit einfachen Narben. Frucht aus 4 oder (durch Fehlschlagen) weniger, nuß- oder steinfruchtartigen, in der Achse bis zur Reife verbundenbleibenden, nicht aufspringenden, einsamigen Fächern (Karpellen) bestehend. Samen groß, nierenförmig, an einem kurzen, in einen schwammigen, zweilappigen Nabelwulst ausgebreiteten Keimgange hängend. Keimwürzelchen aufwärtsgerichtet, sehr groß, fast die ganze Masse des Keims bildend und das verlängerte Stielchen der kleinen Keimblätter in einer Rinne oder Röhre bergend.

Bäume mit knotigen Aesten. Die Blätter gegenständig, drei- oder fünfzählig-gefingert, nebenblattlos. Die Blüthen zwitterig, ziemlich regelmäßig, in deckblattlosen Trauben.

Diese durch den Bau des Keims höchst ausgezeichnete Familie enthält nur eine einzige Gattung mit 7 Arten, welche in ihrer Tracht den Roßkastanien ähneln und alle im tropischen Amerika wachsen. Von allen sind die großen Samen eßbar, und im Geschmacke den Mandeln und

Wallnüssen gleichkommend. Auch das aus den Samen gepreßte Oel wird benuzt, und das harte, braunrothe Holz dieser Bäume ist besonders zum Schiffbaue sehr tauglich.

Gatt. Karyokar. Caryocar *(Linn.)*.

(Polyandria Tetragynia *L.*)

Der Gattungscharakter ist ganz mit dem der Familie übereinstimmend.

Der mandeltragende Karyokar. C. amygdaliferum *Cav.*

Ein riesenhafter, 180—240′ hoher Baum, mit einem sehr breiten, niedergedrückt-kugeligen Wipfel; Blätter gedreit; Blättchen länglich-lanzettlich, entfernt-gesägt, kahl, unterseits in den Aderwinkeln gebartet; Blüthen groß, in gipfelständigen Trauben, mit zottiger Spindel und Blüthenstielchen. Kelch becherförmig, 5spaltig; Blumenblätter eirund-länglich, stumpf, vertieft, fleischig; Staubgefäße gegen 200, die äußern über doppelt länger als die Blume; Frucht aus 2, selten 3—4 nierenförmigen, grünen und dunkler gefleckten Nüssen bestehend. — In den Wäldern um Santa-Fe de Bogota. Blüht von Oktober bis Januar. ♄.

Die Samen werden wie die Mandeln benuzt und liefern ein vortreffliches Oel.

Der buttergebende Karyokar (C. butyrosum *Willd.*), ein 80′ hoher Baum in den Wäldern von Guiana und Brasilien, und dort häufig kultivirt — verschieden durch 5zählige Blätter, mit elliptisch-lanzettlichen, ganzrandigen Blättchen, schirmtraubigen Blüthen und vorzüglich durch eine ölreiche, butterartige Mittelschichte des Fruchtgehäuses — ist dadurch doppelt nützlich, daß man außer den wohlschmeckenden, ölreichen Samen auch diese gelbliche butterartige Substanz, wie bei uns die Butter, bei Zubereitung der Speisen verwendet.

32. Familie.

* Hippokastaneen. Hippocastaneae *(De Cand.)*.

Kelch glockig oder röhrig, fünfspaltig. Blumenblätter 4—5, ungleich, auf dem Blüthenboden stehend. Staubgefäße 7—8, in einfachem Kreise, auf der unterweibigen Scheibe stehend, getrennt, ungleich. Eierstock dreifächerig; Fächer zweieiig. Griffel 1, mit kleiner, spitzer Narbe. Kapsel mit dickem, lederigem Gehäuse, ein- oder zweifächerig, ein- bis viersamig, zwei- bis dreiklappig, mit

mittelklappigen Scheidewänden. Samen groß, fast kugelig, aufrecht, mit einem breiten Nabel dem Samenträger aufsitzend. Keim gekrümmt; Würzelchen kegelig, gegen den Nabel herabgebogen; Keimblätter sehr groß und dick, zusammengelöthet, das Knöspchen beim Keimen aus einer Spalte zwischen ihrem Grunde entlassend.

Bäume oder Sträucher. Die Blätter gegenständig, fünf- bis siebenzählig-gefingert, nebenblattlos. Die Blüthen zwitterig oder vielehig, unregelmäßig, in gipfelständigen Trauben oder straußförmigen Rispen.

Diese Familie, bei welcher in der gegenseitigen Größe des Keimwürzelchens und der Keimblätter ein umgekehrtes Verhältniß, wie bei der vorigen Familie stattfindet, besteht etwa aus einem Dutzend Arten, in zwei Gattungen, (einige neuere Schriftsteller wollen 21 Arten und 4 Gattungen annehmen). Alle gehören Nordamerika an, mit Ausnahme einer einzigen, welche in Mittelasien einheimisch ist. Bitterer Extractivstoff und Gerbestoff sind die bei ihnen vorwaltenden Bestandtheile.

Gatt. Roßkastanie. Aesculus (*Linn.*, mit Ausschluß von Arten).

Hippocastanum *Tournef.*

(Heptandria Monogynia *L.*)

Kelch glockig. Blumenblätter 4—5, ausgebreitet, mit ovalen oder rundlichen Platten. Staubgefäße abwärtsgeneigt und mit den Spitzen aufstrebend. Kapsel stachelig.

Die gewöhnliche Roßkastanie. A. Hippocastanum *Linn.*

Ein 60—80′ hoher Baum, mit einem großen, regelmäßigen, dicht-beblätterten Wipfel, rissiger, brauner Rinde am Stamme, glatter, graulicher Rinde an den Zweigen und großen, glänzenden, harzig-klebrigen Knospen; Blätter langgestielt, 7zählig-gefingert; Blättchen verkehrt-eirund-keilförmig, spitz oder abgebrochen-zugespizt, doppelt-kerbartig-gesägt, in der Jugend, gleich den jüngsten Trieben, mit weißen, bald rostbraun werdenden Wollflocken bekleidet, später kahl; Blüthen vielehig, in großen, aufrechten, eiförmig-kegeligen, Sträußen; Kelchzipfel ungleich, sehr stumpf; Blumenblätter 5, am Rande wellig-gefaltet, flaumig-gewimpert (weiß, mit einem rosenrothen oder gelben Flecken über dem Grunde der Platte); Staubgefäße 7; Kapseln fast-kugelig, meist bestachelt; Samen braun, glänzend, mit rundlichem, flachem, bräunlich-hellgrauem Nabel. — In Tibet und dem nordöstlichen Persien zu Hause, aber schon vor

mehr als 2½ Jahrhunderten nach Europa eingeführt, wo er jezt überall angepflanzt und zum Theil fast einheimisch geworden ist. Blüht im April und Mai. ♄.

Es gibt eine ziemlich seltne Abart mit stachellosen Früchten.

Dieser besonders zur Blüthezeit sehr schöne Baum eignet sich hauptsächlich zu schattigen Alleen und in größere Baumgruppen. Der erste Roßkastanienbaum in Deutschland wurde im Jahr 1588 von dem berühmten Clusius zu Wien gepflanzt. — Das Holz des Stammes und der Aeste wird von Drechslern und Formschneidern, das des Wurzelstockes von Tischlern verarbeitet. Die Samen, von ihrem Bitterstoffe befreit, können zur Fütterung des Rindviehs und der Pferde, aber auch zur Gewinnung von Stärkmehl und Branntwein benuzt werden. Die Rinde der jüngern Aeste und die Samen sind ferner in der Heilkunde gebräuchlich.

Die rothe Roßkastanie (A. rubicunda *De C.* — A. carnea der Gärtner), ein 20—30′ hoher Baum, von der Tracht des vorigen, aber, außer der geringern Größe, durch 4blättrige, trüb-karminrothe, gelb- oder feuerroth-gefleckte Blumen und 8 Staubgefäße verschieden, dessen Vaterland unbekannt ist, bildet einen nicht minder schönen Zierbaum, der in manchen Gegenden, z. B. in der hiesigen, ebenfalls in Alleen und Gartenanlagen angepflanzt vorkommt Er scheint von manchen Schriftstellern noch verkannt oder mit der rothen Pavie verwechselt zu werden.

Gatt. Pavie. Pavia *(Boerh.)*.

(Heptandria Monogynia *L.*)

Kelch röhrig. Blumenblätter 4, aufrecht-zusammenneigend, schmal. Staubgefäße gerade. Kapsel unbewehrt.

Die rothe Pavie. P. rubra *Lam.*

Rothe Roßkastanie. Aesculus Pavia *Linn.*

Ein niedriger, 12—20′ hoher Baum oder auch nur Strauch, mit ziemlich glatter, graubrauner Rinde an Stamm und ältern Aesten und röthlicher Rinde an den jüngsten Trieben; Blätter 5zählig-gefingert; Blättchen elliptisch- oder länglich-lanzettlich, zugespizt, ungleich-gesägt, kahl, unterseits in den Aderwinkeln gebartet; Blüthen in Sträußen, schmuzig-dunkelroth; Kelch länger als das Blüthenstielchen, verkehrt-kegelig oder walzig, in der Mitte etwas bauchig; die beiden obern Blumenblätter mit kleiner, vertiefter, rundlicher Platte und breitem, wolligem Nagel, fast von der Länge der beiden untern Blumenblätter; Staubfäden 7, haarig, oberwärts kahl, kürzer als die Blumenblätter und von diesen eingeschlossen;

Frucht faſt-kugelig. — In den ſüdlichern Staaten von Nordamerika einheimiſch. Blüht im Mai und Juni. ♄.

Wird auch in Luſtgehölzen und Alleen angepflanzt, jedoch ſeltner als die gemeine Roßkaſtanie. Die zerſtoßene und gekochte Wurzel wird in Nordamerika, anſtatt der Seife, zum Waſchen von wollenen Stoffen gebraucht.

Die gelbe Pavie (P. flava *De C.* — Aesculus flava *Ait.* A. lutea *Wangenh.* Pavia lutea *Poir.*), ein höherer Baum — verſchieden durch länglich-lanzettliche, lang-zugeſpizte, ſcharf-geſägte, unterſeits dicht-flaumige Blättchen der 5—7zähligen Blätter und durch trübgelbe Blumen — hat gleiches Vaterland, und kommt auch nicht ſelten in Europa angepflanzt vor.

Als einheimiſch geworden in unſerer vaterländiſchen Flora betrachtet man die zuerſt beſchriebene Art der Gattung Roßkaſtanie (Aesculus *Linn.*).

33. Familie.

Sapindaceen. Sapindaceae (*Juss.*).

Kelch vier- fünftheilig oder vier- fünfblättrig. Blumenblätter meiſt eben ſo viele, zuweilen eins (ſeltner alle) fehlend, öfters in der Mitte auf der innern Fläche zottig, drüſig oder anhängſelig. Staubgefäße doppelt ſo viele als Blumenblätter, ſelten weniger oder mehr, auf der unterweibigen Scheibe oder dem Ringe ſtehend. Eierſtock drei-, ſelten zwei- oder vierfächerig; Fächer ein- bis drei- (ſelten mehr-) eiig. Griffel ſo viele als Fächer, getrennt oder verwachſen, mit einfachen Narben. Steinfrucht oder Kapſel dreifächerig, ſelten zwei- oder einfächerig; die Fächer der leztern oft aufgeblaſen oder auf dem Rücken geflügelt, ein- oder zweiſamig; Samen meiſt aufrecht, ſelten hängend, oft bemäntelt und mit breitem Nabel verſehen, eiweißlos. Keim gekrümmt oder ſchneckenlinig-gerollt, ſelten gerade; das Würzelchen meiſt abwärtsgerichtet.

Bäume oder Sträucher, oft klimmend, ſelten klimmende Kräuter. Die Blätter wechſelſtändig, zum öftern zuſammengeſezt, gedreit oder unpaarig-gefiedert, meiſt ohne Nebenblätter. Die Blüthen zwitterig oder öfter vielehig, in Trauben oder Riſpen; die Blüthenſtiele zuweilen verkümmert und in Ranken verwandelt.

Zu dieſer Familie werden (mit den noch nicht hinreichend genau bekannten oder zweifelhaften) faſt 300 Arten, in 38 Gattungen, gerechnet, welche faſt alle der heißen Zone angehören; nur wenige wachſen noch zunächſt außerhalb der Wendekreiſe. Sie ſind in der genannten Breite über die vier andern Welttheile vertheilt, doch ſo, daß die meiſten Arten auf Südamerika kommen; auch beſizt die ſüdliche Erdhälfte die doppelte

Zahl der nördlichen. In Europa fehlen sie gänzlich. — Mehrere Sapindaceen sind giftige Gewächse; manche werden in der Heilkunde angewendet. In den Früchten vieler ist ein scharfer, seifenartiger Stoff enthalten; doch sind die Früchte bei einigen auch eßbar, und die baumartigen besitzen meistens ein festes, dauerhaftes, oft schön gefärbtes Holz.

Die Familie wird in vier Gruppen abgetheilt:

1. Gruppe. Paullinieen (Paullinieae). Rankende, klimmende Kräuter und Sträucher. Blumenblätter mit einem blumenblattartigen Anhängsel. Eierstock 3fächerig; Fächer 1eiig. Keim gekrümmt.
2. Gruppe. Sapindeen (Sapindeae). Aufrechte Bäume oder Sträucher. Blumenblätter nackt, bärtig oder drüsig, aber nicht eigentlich anhängselig. Eierstock 2—3fächerig; Fächer 1eiig. Keim gekrümmt oder gerade.
3. Gruppe. Dodonäen (Dodonaeae). Aufrechte Sträucher. Blumenblätter in der Mitte schüppchentragend oder oft fehlend. Eierstock 3-, seltner 2fächerig; Fächer 2—3eiig. Keim schneckenlinig-zusammengerollt.
4. Gruppe. Magonieen (Magonieae). Aufrechte Bäume. Blumenblätter nackt. Eierstock 3fächerig; Fächer vieleiig. Keim gerade.

Beispiele zu diesen Gruppen:

1. Gruppe. Paullinieen. Paullinieae (*Kunth.*).

Gatt. Serjanie. Serjania (*Plum.*).

(Octandria Trigynia *L.*)

Kelch 5blättrig. Blumenblätter 4, benagelt, am Grunde der Platte beschuppt. 4 ungleiche Drüsen zwischen den Blumenblättern und Staubgefäßen. Staubgefäße 8, ungleich. Griffel 3, dicklich, kurz, zusammenneigend. 3 einsamige Flügelfrüchte, am Grunde geflügelt, der Länge nach in den Bauchnähten zusammengewachsen.

Die tödtliche Serjanie. S. lethalis *St. Hil.*

Ein sehr hoch emporklimmender Schlingstrauch, mit stielrunden, kahlen Aesten; Blätter doppelt-3zählig; Blättchen elliptisch-lanzettlich, zugespizt, schwach-gezähnt, völlig kahl; Trauben winkelständig, etwas ästig, gestielt, schwach-flaumig, am Ende in 2 Ranken ausgehend;

Kelchblätter flaumhaarig, ungleich, die beiden äußern kleiner; Blumenblätter verkehrt-eirund; die Schuppen der mittleren fast eirund, oben herzförmig-2spaltig und kappenförmig, am Rande zottig, an den beiden seitlichen Blumenblättern lineal-länglich, stumpf, auf dem Rücken gekielt und unter der kappenförmigen Spitze feingespizt. Frucht birnförmig, grau-zottig, 5flügelig. — In den Urwäldern Brasiliens. ♄.

Ist, nebst mehreren andern Arten dieser Gattung eine narkotische Giftpflanze und man glaubt, daß die Lecheguana-Wespe in Brasilien ihren höchst giftigen Honig zum großen Theile von den Blüthen dieses Strauches sammle.

Gatt. Paullinie. Paullinia *(Linn.)*

(Octandria Trigynia *L.*)

Kelch und Blume wie bei der vorigen Gattung. Kapsel (meist birnförmig) 3fächerig, fachspaltig-3klappig. Samen zur Hälfte bemäntelt.

Die trankgebende Paullinie. P. sorbilis *Mart.*

Ein Schlingstrauch, mit kantigen, kahlen Stengeln und Aesten; Blätter 2paarig-gefiedert; Blattstiele ungeflügelt, kantig; Blättchen länglich, buchtig-gezähnt; Trauben aufrecht, behaart, mit fast-wirteligen Blüthen; Kapseln birnförmig, geschnäbelt, innen zottig; Samen schwarz. — In Brasilien. ♄.

Die Samen dienen zur Bereitung eines in Brasilien sehr gewöhnlichen limonadeartigen Getränkes. Man bildet aus den verkleinerten Samen durch Kneten mit Wasser walzige oder kugelige Massen, die dann stark ausgetrocknet unter dem Namen Guarana bekannt sind, und wovon eine geringe Quantität, mit Wasser und Zucker angemacht, zum Getränke dienen. Die Guarana wird aber auch als fieberwidriges und magenstärkendes Mittel angewendet.

Die meisten übrigen Arten dieser Gattung sind dagegen sehr giftige Gewächse. Von der südlichen Paullinie (P. australis *St. Hil.*), in den Wäldern am Uruguay, sammelt die Lecheguana-Wespe ebenfalls ihren giftigen Honig. — Aus dem Safte der stumpffrüchtigen Paullinie (P. Cururu *Linn.*) bereiten die Eingebornen Guiana's das berüchtigte Wurara-Gift zum Vergiften ihrer Pfeile. — Eine der giftigsten Arten ist endlich die gefiederte Paullinie (P. pinnata *Linn.*), in Westindien und Südamerika, deren Wurzel und Samen nicht selten von den Negersklaven zu verbrecherischen Zwecken gebraucht werden.

2. Gruppe. Sapindeen. Sapindeae (*Kunth.*).

Gatt. Seifenbaum. Sapindus (*Linn.*).

(Octandria Trigynia *L.*)

Kelch 4—5blättrig, gefärbt. Blumenblätter 4—5, unbeschuppt, auf der innern Fläche drüsentragend oder bärtig. Staubgefäße 8—10. Eierstock 3-, selten 2-fächerig. Griffel 1, mit 3, seltner 2 Narben. Frucht aus 1 oder 2, seltner 3 Steinfrüchten bestehend. Samen unbemäntelt.

Der ächte Seifenbaum. S. Saponaria *Linn.*

Ein 20—30′ hoher Baum, mit ausgebreiteten Aesten; Blätter 2—5paarig-gefiedert, mit herablaufend-geflügelter Blattspindel; Blättchen lanzettlich oder eirund-lanzettlich, ganzrandig, schwachwellig, spitz, das Endblättchen lang-zugespizt; Rispen gipfelständig, aus ährenförmigen Trauben zusammengesezt, flaumig-filzig; Blüthen meist in Knäulchen, klein, weiß; Kelchblätter 4; Blumenblätter eben so viele; Steinfrüchte eiförmig, einzeln oder zu 2—3 verwachsen, von der Größe einer Kirsche, rothgelb, wachsglänzend; Samen kugelig, schwarz. — In Westindien und Südamerika. ♄.

Das Fruchtfleisch ist klebrig und hat die Eigenschaft, mit Wasser gerieben, gleich der Seife zu schäumen; daher es auch zum Waschen der Wäsche gebraucht wird, welche aber durch den scharfen, in dem Fleische enthaltenen Stoff viel früher unbrauchbar wird als bei Behandlung mit gewöhnlicher Seife. Die Früchte werden auch, wie die Rinde des Baumes, in dessen Vaterlande als Arzneimittel angewendet.

Von mehreren andern Arten, z. B. dem lorbeerblättrigen (S. laurifolius *Vahl.*) in Malabar, dem ausgerandeten (S. emarginatus *Vahl.*) in Ostindien, dem reinigenden (S. detergens *Roxb.*) ebendaselbst, und dem Rarak-Seifenbaum (S. Rarak *De C.*) auf Java und den Molukken, ist das Fruchtfleisch ebenfalls seifenartig und wird auf gleiche Weise benuzt, während von einigen Arten dieser Gattung, wie von dem senegalischen (S. senegalensis *Poir.*) in Senegambien, dem strauchigen (S. fruticosus *Roxb.*) auf den Molukken, und besonders von dem eßbaren Seifenbaume (S. esculentus *St. Hil.*) in Brasilien, die Früchte als ein wohlschmeckendes Obst genossen werden.

Gatt. Zwillingspflaume. Nephelium (*Linn.*). — Octandria Monogynia. — Kelch 4—6spaltig. Blumenblätter 4—6, anhängsellos, oft zottig, zuweilen fehlend. Staubgefäße 6—10. Eierstock 2knöpfig, 2fächerig. Griffel 1, mit 2lappiger Narbe. Beere gedoppelt, jede Hälfte 1samig, die eine Hälfte oft unvollkommen. Samen ganz in einen fleischigen Mantel gehüllt. — Die wohlschmeckende Zwillingspflaume

oder der Litschibaum (N. Litchi *Cambess.* — Euphoria Lit-chi *Desf.* Lit-chi chinensis *Sonner.* Scytalia chinensis *Gärtn.*), ein mittelmäßiger Baum, mit zahlreichen, fast wagrecht-abstehenden Aesten; Blätter 2—6-paarig-gefiedert; Blättchen lanzettlich, zugespizt, ganzrandig, 1nervig, kahl und glänzend; Blüthen klein, grünlich-weiß, in gipfelständigen, großen, schlaffen Rispen; Kelch 4—5zähnig; Staubgefäße 6—8, Früchte meist einzeln, selten gedoppelt, eirund, dicht mit zizenwarzigen Höckern besezt, von der Größe eines Taubeneies oder größer, hochroth; Same ellipsoidisch von der Größe einer Haselnuß, mit einem dicken, saftigen, hellbläulichen, durchscheinenden Mantel umhüllt. — Im südlichen China und in Cochinchina einheimisch, und von da nach Ostindien, den Mascarenhas und Westindien verpflanzt, wo die Früchte, wegen des im Geschmack der besten Muskatellertraube gleichenden Samenmantels, im frischen und getrockneten Zustande ein allgemein beliebtes Obst sind, auch als kühlendes und erquickendes Mittel bei fieberhaften Krankheiten gebraucht werden. — Indessen sind die Samenmäntel der meisten übrigen im tropischen Asien einheimischen Arten ebenfalls eßbar, wenn auch weniger schmackhaft als die des Litschibaumes.

In diese Gruppe gehört auch die Eisenholz-Cupanie (Cupania Sideroxylon *Cambess.* — Stadtmannia Sideroxylon *Lam.*), ein Baum auf der Insel Bourbon, dessen Holz wegen seiner Härte und Schwere den daselbst gebräuchlichen Namen Bois de fer (Eisenholz) in vorzüglichem Grade verdient.

3. Gruppe. Dodonäen. Dodonaeae (*Kunth.*).

Gatt. Kölreutere. Koelreutera (*Laxm.*).

(Octandria Monogynia *Linn.*)

Kelch 5blättrig. Blume 4blättrig, einseitig (nach unten eine Lücke für ein fünftes Blumenblatt lassend); Blumenblätter aufstrebend am Grunde der Platte mit 2 schuppenförmigen Anhängseln. Staubgefäße 8, auf einem kurzen Stempelstiele befestigt. 3 perigynische Drüsen. Eierstock 3fächerig, mit 2eiigen Fächern. Griffel 1, mit 3spaltiger Narbe. Kapsel häutig, am Grunde 3fächerig, fachspaltig-3klappig, 3-, selten mehrsamig. Samen unbemäntelt.

Die rispenblüthige Kölreutere. K. paniculata *Laxm.*

Koelreuteria paullinioides *L'Herit.* Sapindus chinensis *Linn.*

Ein Strauch oder kleiner Baum von 8—15′ Höhe, mit einem verhältnißmäßig ziemlich ausgebreiteten Wipfel und gelbbraunen, gefurchten Aestchen; Blätter wechselständig, unpaarig-gefiedert, Blätter länglich-eirund, stumpf, am Grunde keilförmig,

eingeschnitten gezähnt, beiderseits kahl, nur auf dem Mittelnerven schwach-flaumig, oberseits dunkelgrün, unterseits blaßgrün; Blüthen in gipfelständigen, großen, weitschweifigen Rispen oder vielmehr zusammengesezten Trauben; Blumen gelb, zum Theil mit hochrothen Flecken über den Nägeln; Kapseln 3kantig, pyramydenförmig, netzaderig ($1\frac{1}{2}$'' lang); Samen aufsteigend, kugelig-verkehrt-eiförmig, erbsengroß, schwarz, glänzend, mit einem kleinen, weißlichen, in der Mitte walzig-erhöhten Nabel. — In China einheimisch. Blüht im Juli. ♄.

Dieser besonders zur Blüthezeit sehr schöne Baum hält in den mildern Gegenden Europa's sehr gut im Freien aus, und verdiente häufiger in Gartenanlagen angepflanzt zu werden, als es bis jezt der Fall ist, da er eine wahre Zierde der Pflanzungen ist.

Aus der Gattung Dodonäe (Dodonaea *Linn.*). — Octandr. Monog. — verschieden durch ein 4—5theiliges Perigon (ohne Blume) und eine 2—4fächerige geflügelte Kapsel — sind mehrere Arten: z. B. die klebrige (D. viscosa *L.*) an den Meeresküsten in Westindien, Südamerika und Guinea, und die zweihäusige Dodonäe (D. dioica *Roxb.*) in Ostindien und auf den ind. Inseln, als Arzneipflanzen in ihrem Vaterlande gebräuchlich.

4. Gruppe. Magonieen. Magonieae.

Gatt. Magonie. Magonia *(St. Hil.)*. — Octandr. Monog. — Kelch 5theilig, ungleich). Blumenblätter 5, ohne Anhängsel. Staubgefäße 8, innerhalb eines einfachen oder doppelten Ringes stehend, abwärtsgeneigt. Griffel 1, mit 3lappiger Narbe. Kapsel holzig, 3fächerig, 3klappig, vielsamig. Samen ringsum-geflügelt. — Die flaumhaarige Magonie (M. pubescens *St. Hil.* — Phaeocarpus campestris *Mart.*), ein Baum von mittlerer Größe; Blätter gleichpaarig-gefiedert, 8zählig, nebst den Aestchen flaumig; Blättchen oval oder länglich-oval, an der Spitze ausgerandet, übrigens ganzrandig; Rispen gipfelständig, schlaff; Blumen grünlich, mit schwarzrothen Flecken; Kapsel kugelig-3kantig (2—3'' groß); Samen braunroth, mit lederiger Flügelhaut. — In Brasilien. ♄. — Besizt gleiche giftige Eigenschaften, wie die tödtliche Serjanie und die südliche Paullinie, und wahrscheinlich wird zum Theil auch aus seinen Blüthen der giftige Honig der Lecheguana-Wespen gesammelt. Wird auch, wie die beiden genannten, zum Fischfange benuzt.

Die wirklichen Sapindaceen stehen alle im Linné'schen Sexualsysteme in der 8. Klasse, theils in der 1., theils in der 3. Ordnung. Nur einige der zweifelhaft zur Familie gezählten Gattungen kommen in andern (z. B. in der 5. und 10.) Klasse vor.

34. Familie.

Erythroxyleen. Erythroxyleae *(Kunth.)*.

Kelch fünftheilig. Blumenblätter 5, innen am Grunde mit einer aus Falten gebildeten Schuppe versehen. Staubgefäße 10, (scheinbar) in einem Kreise, am Grunde einbrüderig. Pistill aus 3 verwachsenen Fruchtblättern gebildet, wovon aber 2 mehr oder minder verkümmert oder ohne Eichen sind. Griffel 3 oder 1, mit 3 einfachen, köpfigen Narben. Das einzige, zur Ausbildung gelangende Karpell steinfruchtartig, einsamig. Samen mit hornartigem Eiweiß. Keim gerade, achsenständig, mit nach oben gekehrtem Würzelchen.

Sträucher oder Bäume. Die Blätter meist wechselständig, einfach und ganz. Die jüngern Aestchen mit spitzen, oft dachigen, schuppenförmigen Blättchen (winkelständigen Nebenblättern) besezt. Die Blüthen zwitterig, regelmäßig, klein, einzeln oder gehäuft; die Blüthenstielchen am Grunde deckblättrig.

Man kann gegen 30 Arten, in 2 Gattungen, annehmen, welche alle den Tropenländern und die meisten Südamerika angehören. Sie besitzen im Allgemeinen ein hartes und festes, röthliches oder bräunliches Holz, und enthalten in ihren sauren Früchten, zum Theil auch in ihrer Rinde einen rothen Farbstoff.

Gatt. Rothholz. Erythroxylon *(Linn.)*.

(Decandria Trigynia *L.*)

Kelch fünftheilig, unten am Grunde fünfkantig. Griffel 3, vom Grunde an getrennt. Samen kantig.

Das peruanische Rothholz. E. Coca *Lam.*

Cocastrauch.

Strauch von 2—4′ Höhe, mit zahlreichen, abstehenden, schuppighöckerigen Aesten; Blätter eirund oder eirund-länglich, ziemlich stumpf, 1nervig, der beiderseits vorspringende Mittelnerv von 2 etwas bogigen Linien eingeschlossen; Nebenblätter klein, halb-stengelumfassend, spitz, verwelkend; Blüthen zu 2—3 in seitlichen Büscheln, kurz-gestielt, klein, weiß; Frucht eiförmig, spitzlich, roth. — In Peru wildwachsend und kultivirt. Blüht von Januar bis März. ♄

Die Blätter dieses Strauches werden von den Eingebornen (in Verbindung mit der Asche des Quinoa — Chenopodium Quinoa *L.*), wie die Betelblätter von den Hindus, allgemein gekaut, und die Cocablätter,

welchen die Peruaner alle mögliche, gute Wirkungen zuschreiben, sind für sie ein fast unentbehrliches Lebensbedürfniß. Außerdem werden sie noch als Arzneimittel gegen verschiedene Krankheiten, auch als Surrogat des chinesischen Thees benuzt.

Von dem korkigen Rothholze (E. suberosum *St. Hil.*), in Brasilien, dient die Rinde zum Rothfärben.

35. Familie.

Coriarieen. Coriarieae *(De Cand.)*.

Kelch glockig, fünftheilig. Blumenblätter 5, schuppenförmig, fleischig, gekielt. Staubgefäße 10, getrennt. Pistill aus 5 verwachsenen Fruchtblättern gebildet; Eierstock fünffächerig, fünfkantig; Narben 5, sitzend, pfriemlich. Früchtchen 5, zulezt mehr oder weniger getrennt, nicht aufspringend, einsamig. Samen hängend, ohne Eiweiß. Keim gerade, mit nach oben gerichteten Würzelchen.

Sträucher mit vierkantigen Aesten. Die Blätter gegenständig, einfach, ganz, drei- bis fünfnervig, ohne Nebenblätter. Die Blüthen regelmäßig, zwitterig oder eingeschlechtig, in gipfelständigen Trauben.

Diese Familie besteht nur aus einer einzigen Gattung mit 7 Arten, von welchen eine in den Ländern des Mittelmeeres, eine in Neuseeland zu Hause ist, und die 5 übrigen Arten Südamerika angehören. Sie sind reich an Gerbestoff und zum Theil giftig.

Gatt. Gerberstrauch. Coriaria *(Linn.)*.

(Dioecia Decandria *L.*)

Der Gattungscharakter ist gleich dem der Familie.

Der myrtenblättrige Gerberstrauch. C. myrtifolia *Linn.*

Ein 3—6′ hoher, vom Grunde an buschig-ästiger, kahler Strauch, mit graulicher Rinde und langen, biegsamen, ausgebreiteten und überhängenden Aesten, deren jüngere vierkantig und grün sind; Blätter sehr kurz-gestielt, eirund oder eirund-lanzettlich, zugespizt, ganzrandig, dreinervig, oberseits dunkelgrün, unterseits bläßer; Trauben ziemlich aufrecht, locker, 9—12blüthig; Blüthen gegenständig, kurz-gestielt, die obern wechselständig; Deckblätter lanzettlich, spitz, so lang oder kürzer als die Blüthenstielchen; Kelchzipfel eirund, spitz; Blumenblätter halb so lang, eirund; Staubfäden kurz; Antheren den Kelch überragend; Narben weit-vorgestreckt, purpurroth; Früchte schief-eiförmig, erbsengroß, schwarzbraun,

von den vergrößerten schuppenförmigen, bei der Reife purpurröthlichen, länglichen, zusammenneigenden Blumenblättern umgeben. — In den Ländern um das mittelländische Meer, hauptsächlich im Südwesten von Europa und in Nordafrika. Bl. von Mai bis August. ♄.

Die Blätter und Früchte wirken scharf-narkotisch, und ihr Genuß kann bei Menschen und Thieren den Tod nach sich ziehen. In neuerer Zeit hat man die schlimme Erfahrung gemacht, daß im südlichen Frankreich, wo dieser Gerberstrauch häufig wächst, mit den giftigen Blättern desselben auf strafbare Weise die Sennesblätter verfälscht wurden, von welchen sie sich aber bei einiger Aufmerksamkeit nicht sehr schwer unterscheiden lassen. — Wegen des starken Gehaltes an Gerbestoff werden sie auch zum Gerben, so wie zum Schwarzfärben angewendet.

Von dem in Neuseeland wachsenden rankigen Gerberstrauch (C. sarmentosa *Forst.*) sind dagegen die Früchte genießbar.

36. Familie.

*Acerineen. Acerineae *(De Cand.)*.

Kelch fünftheilig, seltner vier- oder sechs- bis neuntheilig. Blumenblätter so viele als Kelchzipfel, um die meist große, drüsige Scheibe herumstehend, selten fehlend. Staubgefäße 5—12, am häufigsten 8, auf der Scheibe stehend, getrennt. Pistill aus 2 Fruchtblättern zusammengesezt, zweifächerig; Fächer ein- oder zweieiig. Ein Griffel, mit 2 einfachen Narben. Frucht zweiflügelig, in 2 geschlossene, nußartige, meist einsamige Früchtchen sich trennend. Samen aufrecht oder aufstrebend, eiweißlos. Keim gekrümmt, mit ineinandergefaltet-zusammengerollten Keimblättern und nach unten gerichtetem Würzelchen.

Bäume, mit knotigen Aestchen. Die Blätter gegenständig, einfach, handförmig-zertheilt, selten ungleichpaarig-gefiedert, ohne Nebenblätter. Die Blüthen vielehig oder eingeschlechtig, in Trauben oder Trugdolden.

Diese Familie besteht aus etwa 32 Arten in 2 Gattungen, welche nur über die nördliche gemäßigte Zone vertheilt sind. Alle Arten enthalten einen mehr oder weniger zuckerhaltigen Saft, der bald wasserhell, bald etwas milchig ist. Das Holz ist fest, dauerhaft und zu vielen Arbeiten brauchbar; die Rinde enthält Gerbestoff und bei manchen Arten auch einen färbenden Stoff.

Gatt. Ahorn. Acer *(Linn.)*.

(Polygamia Monoecia *Linn.* — Octandria Monogynia der spät. Aut.)

Blüthen vielehig. Kelch fünftheilig. Blume fünfblättrig. Staubgefäße öfters acht; Staubfäden in den männlichen Blüthen auffallend länger. Frucht, wie im Familiencharakter angegeben.

Der weiße Ahorn. A. Pseudoplatanus *Linn.*

Grauer, großer oder Berg-Ahorn.

Ein 60—100′ Fuß hoher Baum, mit geradem Stamme, glatter, graubrauner Rinde und einem sehr ansehnlichen, dicht belaubten Wipfel; Blätter lang-gestielt, am Grunde herzförmig, handförmig-5lappig oder 5spaltig, oberseits dunkelgrün, glänzend, unterseits matt und in der Jugend oft flaumig, später fast kahl und meergrün; Lappen eirund, ins Längliche oder Dreieckige, spitz oder zugespizt, ungleich-kerbartig-gesägt, die hintersten sehr kurz; Trauben hängend, verlängert, am Grunde ästig, mit flaumiger Spindel und Blüthenstielen; diese meist dreiblüthig, die mittlere Blüthe zwitterig, die beiden seitlichen männlich; Kelchzipfel und Blumenblätter einander ähnlich, lanzettlich, stumpf (hellgrün); die Staubgefäße der männl. Blüthen noch einmal so lang als die Blumenblätter; Eierstock stark zottig; Frucht kahl, mit vorwärts gerichteten, wenig auseinander tretenden Flügeln. — In Gebirgswäldern des mittlern und südlichen Europa's. Blüht im April und Mai. ♄.

Der spitzblättrige Ahorn. A. platanoides *Linn.*

Spitzer oder Spitz-Ahorn.

Ein kräftiger, schöner Baum, von der Größe und Tracht des vorigen; Blätter handförmig-5spaltig, beiderseits glänzend und lebhaft-grün; Zipfel langgespizt, buchtig-3—5zähnig, mit langgespizten Zähnen; Blüthen in aufrechten, schirmtraubenähnlichen Trugdolden, diese kahl, am Grunde, nebst den jungen Blättern zerstreutdrüsig; Kelchzipfel und Blumenblätter länglich, stumpf (gelbgrün, die leztern etwas heller); die Staubgefäße der männl. Blüthen so lang als die Blumenblätter; Eierstock kahl; Frucht mit weit auseinanderfahrenden Flügeln. — Ebenfalls in Gebirgswäldern, doch mehr in den niedrigern Gebirgen, und nicht in die Voralpen hinaufsteigend, wie der vorige. Bl. im April und Mai. ♄.

Diese beiden Ahornarten werden als Zierbäume in größern Gartenanlagen und in Alleen häufig angepflanzt. In Gärten kommt von dem weißen Ahorn eine Spielart mit weiß-gescheckten Blättern, und von dem spitzblättrigen eine mit stark-zerschlizten Blättern (A. platanoides *β* laciniatum *Ait.* — Acer laciniatum *Duroi*) vor, die sich aber nur durch Impfung vermehren lassen. Das schöne, feste Holz ist gleichsehr als Brennholz, wie als Werk- und Schnitzholz geschäzt; die Wurzeln geben

einen schönen Maser, woraus vorzugsweise die Ulmer Pfeifenköpfe geschnizt werden. Der aus dem Stamme im März und November durch Anzapfen erhaltene Saft ist süß und sehr zuckerhaltig; doch wird er bei uns nicht zur Gewinnung des Zuckers im Großen benüzt, wie dieses mit dem Safte mehrerer andern Ahornarten in Nordamerika geschieht, und zwar namentlich mit den drei folgenden Arten.

Der Zucker-Ahorn (A. saccharinum *Linn.*), ein 60—80′ hoher Baum; Blätter am Grunde tief-herzförmig, 5-lappig, mit gerundeten Buchten und lang-zugespizten, buchtig-gezähnten Lappen, unterseits seegrün oder weißlich; Ebensträuße büschelförmig, hängend; Blüthenstiele fädlich, lang; Blüthen hellgrün; Eierstock zottig; Frucht kahl, mit vorwärts gerichteten, parallelen oder etwas zusammenneigenden Flügeln. Bl. im April. ♄.

Der rothe Ahorn (A. rubrum *Linn.*), von gleicher Größe; Blätter handförmig-5spaltig, mit gespizten Buchten und sehr spitzen, eingeschnitten-gesägten Zipfeln, unterseits seegrün; Blüthen in seitlichen, büscheligen Dolden (blutroth), vor den Blättern sich entfaltend; Eierstock kahl; Frucht mit aufrechten oder bogig-zusammenneigenden Flügeln. — Nimmt sich, wegen der reichlichen dunkel-blutrothen Blüthen, zur Blüthezeit sehr schön aus. Bl. schon im März und April. ♄.

Der filzfrüchtige Ahorn (A. dasycarpum *Ehrh.*), dem vorigen ähnlich; Blätter stumpf-buchtig, unterseits seegrün, mit zugespizten, eingeschnitten-gesägten Zipfeln, deren mittlerer meist wieder 3spaltig ist; Blüthen gehäuft, kurzgestielt, die männlichen, oft auch die zwitterigen ohne Korolle (bräunlich- oder röthlich-gelb); Eierstock und Frucht, wollig oder fast filzig, mit vorwärts gerichteten Flügeln. Blüht im März und April. ♄.

Diese drei in Nordamerika häufig wachsenden Arten werden daselbst vorzüglich zur Zuckergewinnung benuzt. Doch ist dieses auch noch mit mehreren andern Arten der Fall. Alle genannten vertragen unser Klima sehr gut, und werden auch zuweilen in Lustgebüschen und Alleen angepflanzt.

Die Gatt. Eschhorn — Negundo (*Mönch.*) unterscheidet sich durch zweihäusige Blüthen, ein sehr kleines, ungleich-4—5zähniges Perigon (ohne Blume) und 4—5 Staubgefäße. — Der gemeine Eschhorn (N. fraxinifolium *Nutt.* — Acer Negundo *Linn.*), ein 30—50′ hoher Baum in Nordamerika — mit 3—5zählig-gefiederten Blättern, eirunden oder eirund-länglichen, zugespizten, entfernt-grobgesägten Blättchen, deren endständiges meist 3lappig ist, mit büschelig-gehäuften, auf fädlichen, hängenden Stielen getragenen männlichen, und in überhängenden, langen Trauben stehenden weiblichen Blüthen, und mit zart flaumigen Früchten, deren Flügel aufwärts gerichtet sind — besizt gleichfalls einen zuckerhaltigen Saft, und wird in Nordamerika eben so wie die oben genannten Ahorne benuzt. Er kommt auch zuweilen in unsern Gartenanlagen angepflanzt vor.

Linné stellte die Acerineen in seine 23. Klasse; die Neuern

brachten sie in die 8. und 22. Klasse unter. Die vaterländische Flora enthält nur Arten aus der

Gatt. Ahorn. Acer *Linn.*

37. Familie.

Malpighiaceen. Malpighiaceae *(Juss.)*

Kelch fünftheilig. Blumenblätter 5, um die Scheibe gestellt, sehr selten fehlend. Staubgefäße 10, selten weniger oder gar einzeln, auf der Scheibe stehend, getrennt oder unten am Grunde verwachsen. Pistill aus 3 verwachsenen oder getrennten Fruchtblättern gebildet, mit 3 getrennten oder verwachsenen Griffeln und eineiigen Fächern. Steinfrucht fleischig oder trocken, oft geflügelt, dreifächerig oder (durch Fehlschlagen) zwei- und einfächerig. Samen hängend, eiweißlos. Keim gekrümmt oder gerade, mit kurzem, nach oben gekehrtem Würzelchen.

Sträucher oder Bäumchen, mit meist knotigen, zuweilen klimmenden Aesten. Die Blätter meist gegenständig, einfach, ganz, selten gelappt. Die Nebenblätter klein, frei, bisweilen fehlend. Die Blüthen zwitterig, traubig oder ebensträußig, selten einzeln in den Blattwinkeln.

Diese Familie begreift über 250 Arten (in 25 Gattungen), welche, bis auf sehr wenige, in der heißen Zone und zwar zum größten Theile in Amerika wachsen; Asien besitzt 18, Afrika nur 6 Arten. Manche sind schönblühende Gewächse; bei den meisten ist der Gerbestoff vorwaltend; mehrere enthalten in ihrem Holze einen rothen Farbstoff, und von einigen sind die Früchte eßbar.

Gatt. Malpighie. Malpighia *(Linn.)*.

(Decandria Trigynia.)

Kelch fünftheilig, außen am Grunde mit 8—10 Drüsen versehen. Blumenblätter benagelt (mit kreisrunder Platte), ausgebreitet. Staubgefäße 10, am Grunde kurz-einbrüderig. Drei getrennte Griffel, mit kopfigen oder hakigen Narben. Steinfrucht dreisteinig.

Die brennende Malpighie. M. urens *Linn.*

Ein kleiner Baum von 15—18′ Höhe, mit dünnem Stamme und wenig zahlreichen, aufrecht-abstehenden, kahlen Aesten; Blätter sehr kurz-gestielt, eirund-länglich oder länglich-elliptisch, spitzlich,

unterseits mit feinen, starren, aufliegenden, in der Mitte befestigten und an beiden Enden stechenden Brennhaaren besezt; Nebenblätter kurz, spitz; Blüthenstiele in den Blattwinkeln doldig-gehäuft, ein- oder armblüthig, von der halben Länge des sie stüzenden Blattes; Kelch mit 10 Drüsen; Blumenblätter gleichgroß, faltig-gewimpert (röthlich-weiß); Früchte kugelig-3kantig, von der Größe der Kirschen (roth). — In Westindien und Südamerika. ♄.

Die zweispizigen Haare der Blätter dringen leicht in die Haut ein und verursachen heftiges Brennen. Die Früchte besizen einen herben, sauern Geschmack, werden aber dennoch zubereitet genossen; auch dienen sie, gleich wie die Rinde des Baumes, als Heilmittel.

Die Gatt. **Banisterie** (Banisteria *Linn.*) — Decandr. Trigyn. — welche im Blüthenbau mit den Malpighien übereinstimmt, aber sich durch einflügelige, einzelne, oder zu 3 vereinigte, zulezt getrennte Flügelfrüchte unterscheidet, enthält meist klimmende, zum Theil sehr schön blühende Sträucher, welche aber bei uns nur in Treibhäusern gehalten werden können.

Die meisten Gattungen der Malpighiaceen stehen im Linné'schen Systeme in der 10. Klasse, 1. und 3. Ordnung, und nur einzelne Gattungen sind in der 1., 5. und 17. Klasse untergebracht.

VI. Ordnung.

Ampelideen. Ampelideae *(Bartl.)*.

Kelch frei, ganz oder vier- bis fünfgliederig, im Blüthenkopfe offen oder dachig. Blumenblätter 4 bis 5, unterweibig, am Grunde breiter und daselbst zuweilen verwachsen, im Blüthenknopfe meist klappig. Staubgefäße in gleicher oder doppelter, seltner in mehrfacher Zahl der Blumenblätter, meist einbrüderig. Pistill aus 2 bis 5 innig verwachsenen Fruchtblättern gebildet, zwei- bis fünffächerig; die Fächer meist mit einer bestimmten Anzahl von Eichen. Frucht zwei- bis fünffächerig, selten einfächerig, eine Beere, Steinfrucht oder Kapsel, mit ein- oder armsamigen Fächern. Samen mit oder ohne Eiweiß. Keim verschiedenartig.

Die Blätter gegen- oder wechselständig, einfach (oft handspaltig) oder zusammengesezt (gefingert, gefiedert oder doppelt-gefiedert), unpunktirt, mit und ohne Nebenblätter.

38. Familie.

Cedreleen. Cedreleae *(R. Brown.)*.

Meliaceae *De Cand.* (zum Theil).

Kelch vier- bis fünfgliederig. Blumenblätter im Blüthenknopfe geschindelt. Staubgefäße eben so viele oder doppelt so viele als Blumenblätter, getrennt oder einbrüderig. Eierstock fünf-, seltner dreifächerig, auf einem Stempelstiel getragen, seltner von einer scheibenförmigen oder krugförmigen Stempelhülle umgeben; Fächer vieleiig. Ein Griffel, mit kopfiger, gelappter Narbe. Kapsel holzig, fünf- oder dreifächerig, fünf- oder dreiklappig, mit bleibender Mittelsäule und vielsamigen, selten zweisamigen Fächern. Samen in jedem Fache zweireihig, geflügelt, abwärts dachig, selten aufrecht; mit und ohne Eiweiß. Keim gerade; das Würzelchen gegen den Nabel (daher meist nach oben) gekehrt.

Bäume. Die Blätter wechselständig, abgebrochen-, seltner ungleichpaarig-gefiedert und noch seltner einfach, ohne Nebenblätter. Die Blüthen zwitterig, in winkelständigen Rispen.

Eine kleine Familie, in 8 Gattungen etwa 19 Arten enthaltend, welche alle in den Tropenländern vorkommen. Sie besitzen alle ein sehr dauerhaftes, schönes, verschiedentlich gefärbtes Holz, und enthalten meist in ihrer Rinde einen bittern und adstringirenden Stoff, weßhalb die leztere zum Theil als Arzneimittel in Anwendung kommt.

Gatt. Swietenie. Swietenia *(Linn.)*.

(Decandria Monogynia *L.* Monadelphia Decandria *Auctor.*)

Kelch sehr klein, 4—5spaltig. Blumenblätter 4—5. Eine gezähnte Röhre, auf ihrer innern Seite 8—10 Staubbeutel tragend. Griffel sehr kurz. Kapsel 5fächerig, 5klappig, vielsamig. Samen abwärts-dachig, eiweißhaltig.

Die Mahagoni-Swietenie. S. Mahagoni *Linn.*

Amerikanischer Mahagonibaum.

Ein großer 80—100′ hoher Baum, mit einem weit ausgebreiteten, dichten Wipfel; Blätter 3- bis 5paarig-gefiedert; Blättchen gestielt, eirund-lanzettlich, zugespizt, am Grunde ungleich; Blüthen in ästigen (rispigen), kürzern Trauben als die Blätter, 5gliederig, klein (weißlich); Kapsel eiförmig faustgroß, röthlichbraun; Samen länglich, zusammengedrückt, an einem Ende geflügelt. —

Auf felsigen Stellen in Westindien und Südamerika. Bl. im Dezember und Januar. ♄.

Dieser Baum liefert hauptsächlich das schöne und kostbare Mahagoniholz, welches auch häufig nach Europa gebracht und daselbst vorzüglich zu feinen Möbeln verarbeitet wird. Die stark zusammenziehend-bittere Rinde wird in ihrem Vaterlande als Arzneimittel gebraucht; die Samen sollen ein purgirendes Oel enthalten.

Von der senegalischen Khaye oder dem afrikanischen Mahagonibaum (Khaya senegalensis *Guillem. et Per.* — Swietenia senegalensis *Desrous*). — Monadelphia Octandria — einem eben so großen Baum in Senegambien und am grünen Vorgebirge, und von ähnlichem Wuchse, wird das Holz auch als Mahagoniholz nach Europa gebracht und die Rinde in jenen Ländern als Heilmittel benuzt. Die Gattung Khaye unterscheidet sich von der vorhergehenden durch vierblättrigen Kelch und Blume, 8 Antheren, eine scheibenförmige, 4strahlige Narbe und vierfächerige, vierklappige Kapsel, mit 6 einreihigen, randhäutigen Samen in jedem Fache.

Aus der Gattung Cedrele (Cedrela *P. Browne*) — Pentandria Monogynia — mit 5zähnigem Kelche, 5blättriger Blume, 5 getrennten fruchtbaren Staubgefäßen, stielartigem Stempelträger, schildförmiger, 5eckiger Narbe, 5fächeriger, 5klappiger Kapsel und an einem Ende geflügelten Samen — wird von mehreren Arten (Cedr. Toona *Roxb.*, in Ostindien, C. febrifuga *Blume.*, auf den Inseln des indischen Meeres, C. odorata *Linn.*, in Westindien), lauter ansehnlichen Bäumen, die Rinde als Fiebermittel und das Holz zu Möbeln geschäzt.

Die Gattungen der Cedreleen sind im Linné'schen Sexualsysteme in der 5., 10. und 16. Klasse vertheilt.

39. Familie.

Meliaceen. Meliaceae (*Juss.*).

Meliaceae *De Cand.* (zum Theil).

Kelch vier- bis fünfgliederig. Blumenblätter im Blüthenknopfe meist klappig, zuweilen an ihrem Grunde verwachsen. Staubgefäße meist doppelt so viele als Blumenblätter, selten in gleicher oder in drei- bis vierfacher Zahl, der innern Seite einer röhrigen Nebenblume aufgewachsen, seltner nur unterwärts einbrüderig. Eierstock drei- bis fünffächerig, mit zweieiigen (selten ein- oder viereiigen) Fächern. Ein Griffel, mit 3—5, oft getrennten Narben. Frucht drei- bis fünffächerig (zuweilen auch einfächerig), eine Beere, Steinfrucht oder eine drei- bis fünfklappige Kapsel, mit mittelklappigen Scheidewänden; Fächer ein- oder zweisamig. Samen ungeflügelt,

mit und ohne Eiweiß. Keim verkehrt (mit nach oben gekehrtem) Würzelchen.

Bäume oder Sträucher. Die Blätter faſt immer wechſelſtändig, ungleichpaarig- oder doppelt-gefiedert, ſeltner einfach, ohne Nebenblätter. Die Blüthen zwitterig, meiſt in winkelſtändigen Riſpen, Trauben oder Schirmtrauben.

Zu dieſer Familie werden jezt 110 Arten (in 27 Gattungen) gezählt, welche, bis auf 5 Arten nur den Ländern der heißen Zone in der alten und neuen Welt angehören. Die Meliaceen ſind beſonders durch ihren Blüthenbau merkwürdig, in welchem ſich bei den verſchiedenen Gattungen die Bildung der Nebenblume in ihrem Uebergange von der Korolle bis zu den Staubgefäßen gar deutlich verfolgen läßt (vergl. Allgem. Bot. I, S. 298, 299). Manche Arten beſitzen auch noch ein ſchönes feſtes Holz; von einigen liefern die Samen ein zu techniſchem Gebrauche dienliches, fettes Oel; viele Arten beſitzen eine purgirende und brechenerregende-wurmwidrige, oft draſtiſche und giftige Wirkung, während andere krampfſtillend wirken und die Früchte einiger Arten mild und eßbar ſind.

Gatt. Zedrach. Melia *(Linn.)*.

(Decandria Monogynia *Linn.* — Monadelphia Decandria *Auctor. rec.*)

Kelch klein, 5ſpaltig. Blume 5blättrig. Röhrige Nebenblume 10zähnig, mit 2—3ſpaltigen Zähnen, inwendig am Schlunde die 10 Staubbeutel tragend. Eierſtock auf einem etwas erhöhten Stempelträger ſitzend. Griffel fädlich; Narbe 5eckig. Steinfrucht mit einer 5fächerigen Steinſchale und 1ſamigen Fächern. Samen mit fleiſchigem Eiweiß.

Der glatte Zedrach. M. Azedarach *Linn.*

Ein Strauch oder 10 — 20′ hoher Baum, mit ſtielrunden, kahlen Aeſten; Blätter wechſelſtändig, abfällig, doppelt-gefiedert; Fiedern in 2—3 Paaren, aus 3—7 Blättchen beſtehend; Blättchen ſchief-eirund-lanzettlich, lang-zugeſpizt, geſägt oder eingeſchnitten, kahl und ſchwach-glänzend; Blättchen in winkelſtändigen, trugdoldigen, reichblüthigen, ſchlaffen Riſpen, wohlriechend; Blumenblätter länglich, nach vorn breiter, ſtumpf, faſt kahl, bläulich; Nebenblume violett; Steinfrucht ellipſoidiſch, von der Größe einer Kirſche, blaßgelb, mit 5kantiger Steinſchale. — Im ſüdlichen und mittlern Aſien einheimiſch, von da nach Südeuropa und den ſüdlichern Staaten von Nordamerika verpflanzt und daſelbſt verwildert. Bl. im Juni und Juli. ♄.

Alle Theile dieſer Pflanze ſchmecken bitter. Wurzel, Rinde und

Früchte werden in Asien und Amerika als Wurmmittel angewendet; aber auch die Blätter, Blüthen und Früchte sind gegen verschiedene Leiden im Gebrauche. Aus den Samen wird ein zum Brennen taugliches Oel gewonnen.

Aus der Gattung Guaree (Guarea *Linn.*) — Octandria Monogynia — verschieden durch 4zähnigen Kelch, blättrige Blume, schwach-gezähnte, röhrige Nebenblume, 8 Antheren und eine 4fächerige, 4klappige Kapsel — sind die großblättrige (G. trichilioides *Linn.*), in Guinea und auf den Karaiben, die Swartzische Guaree oder der Moschusbaum (G. Swartzii *De C.*), in Westindien, und die purgirende Guaree (G. purgans *St. Hil.*), in Brasilien, zu nennen, deren Rinden in ihrem Vaterlande als wirksame Brechmittel in Anwendung sind.

Dasselbe gilt von den Rinden mehrerer Arten der Gattung Trichilie (Trichilia *P. Browne*) — Monadelphia Decandria — mit 4—5zähnigem Kelche, 4—5blättriger Blume, 8—10 Staubgefäßen, die nur am Grunde einbrüderig sind, und 3fächeriger, 3klappiger Kapsel. Diese Arten sind die brechenerregende (T. emetica *Vahl.*), in Aegypten und Mittelafrika, die purgirende (T. cathartica *Mart.*), in Brasilien, die dreiblättrige (T. trifoliata *L.*), ebenfalls in Südamerika, und die havanische Trichilie (T. havanensis *Jacq.*), in Mexiko und Ceilon. — Die moschusriechende Trichilie (Tr. moschata *Sw.*), in Westindien, ist, gleich der Swartzischen Guaree, durch einen starken Moschusgeruch in allen Theilen ausgezeichnet, daher sie auch, wie diese den Namen Moschusbaum oder Moschusholz führt, während eine andere, auf einigen Inseln der Südsee wachsende Art (T. alliacea *Forst.*) wegen ihres starken Knoblauchgeruches merkwürdig ist.

Von dem indischen Sandoribaum (Sandoricum indicum *Cav.*), dem ächten Lansabaum (Lansium domesticum *Jack.*), und der eßbaren Milnee (Milnea edulis *Roxb.*), in Ostindien und auf den Inseln des indischen Meeres, werden die wohlschmeckenden Früchte, von der leztern eigentlich nur der fleischige Samenmantel häufig genossen.

Die Gattungen dieser Familie wurden von Linné, so weit sie ihm bekannt waren, nach der Zahl der Antheren in die 8. und 10. Klasse gestellt, von mehreren spätern Schriftstellern aber, welche die Nebenblume für eine Staubfadenröhre ansehen, in die 16. Klasse gebracht. Diese Einreihung scheint sich aber nur etwa für die Gattung Trichilia rechtfertigen zu lassen.

40. Familie.

Leeaceen. Leeaceae *(Bartl.)*.

Ampelideae *De Cand.* (zum Theil).

Kelch fünfzähnig. Blumenblätter 5, am Grunde verwachsen, im Blüthenknopfe klappig. Staubgefäße 5, oder 10 und dann 5

unfruchtbare. Eierstock vier- bis sechsfächerig, mit eineiigen Fächern. Ein Griffel mit dicker Narbe. Beere vier- bis sechsfächerig; Fächer einsamig, zuweilen einige fehlschlagend. Samen aufrecht, mit einem knorpeligen, fünflappigen Eiweiß. Keim gekrümmt (stielrund, zugespizt), meist excentrisch.

Sträucher ohne Ranken. Die Blätter gegenständig (die obersten wechselständig), unpaarig- oder doppelt-gefiedert, selten einfach. Die Blüthen zwitterig, in meist blattgegenständigen Rispen oder Trugdolden.

Diese Familie besteht nur aus 14 Arten (in 2 Gattungen), welche zwischen den Wendekreisen in Asien und Afrika wachsen, und in ihrem Bau, so wie in ihrer Anwendung, nichts besonders Bemerkenswerthes darbieten.

Gatt. Leea. Leea *(Linn.)* — Pentandria Monogynia. — Kelch und Blume wie angegeben. Staubgefäße 5, außen einer röhrigen, 5-spaltigen Stempelhülle, zwischen deren Zipfeln angewachsen. Frucht und Samen wie im Charakter der Familie. — Die dornige Leea (L. spinosa *Spreng.*), ein 6—9′ hoher, dorniger Strauch auf den Molukken und in China, mit 3—4paarig-gefiederten Blättern, eirund-länglichen, gesägten, unterseits zottigen Blättchen, gipfelständigen, schlaffen, rispenähnlichen Trugdolden, kleinen, weißlichen Blüthen und zusammengedrückt-kugeligen, blaugrünen Beeren, von der Größe einer Kirsche — besizt in ihren grünen Theilen und in den Früchten einen etwas scharfen Saft; ihre Wurzel wird nicht nur als Heilmittel angewendet, sondern auch gebraucht, um den Palmwein haltbarer zu machen und vor dem Sauerwerden zu schützen.

41. Familie.

*Sarmentaceen oder Reben. Sarmentaceae *(Vent.)*.

Viniferae *Juss.* Ampelideae *Kunth.*

Kelch sehr klein, ganz oder vier- bis fünfzähnig, im Blüthenknopfe offen. Blumenblätter 4 oder 5, um eine drüsige, unterweibige Scheibe befestigt, am Grunde getrennt, im Blüthenknopfe an der Spitze eingebogen, klappig. Staubgefäße 4 oder 5 (scheinbar?) vor die Blumenblätter gestellt, getrennt. Eierstock zweifächerig; Fächer zweieiig. Griffel sehr kurz oder fehlend; Narbe einfach. Beere zwei- oder einfächerig, armsamig. Samen aufrecht, um ein Mittelsäulchen stehend, beinhart, eiweißhaltig. Keim gerade, mit nach unten gekehrtem Würzelchen.

Klimmende, mit Astranken und knotig-verdickten Gelenken versehene Sträucher. Die Blätter einfach (handlappig), gefingert oder unpaarig-

gefiedert, seltner doppelt-gefiedert, die untern gegenständig, die obern wechselständig und (scheinbar) den Aestranken oder Blüthenständen gegenüberstehend, mit Nebenblättern. Die Blüthen (klein, unansehnlich) zwitterig oder vielehig, in straußförmigen Trauben oder Rispen.

Diese Familie enthält gegen 2½ Hundert Arten (in 4 Gattungen), welche größtentheils in der heißen und im wärmern Striche der nördlichen gemäßigten Zone einheimisch, und über die alte und neue Welt vertheilt sind. Die meisten Arten kommen jedoch in Asien vor; Europa besitzt keine ihm ursprünglich angehörige Art, Neuholland eine einzige. Fast alle zeichnen sich durch einen starken Gehalt an freien Pflanzensäuren und adstringirendem Stoffe aus, und manche bringen sehr wohlschmeckende Früchte.

Gatt. Weinrebe. Vitis *(Tournef.)*.

(Pentandria Monogynia *L.*)

Kelch 5zähnig. Blume 5blättrig; die Blumenblätter an der Spitze zusammenhängend und in Gestalt eines Mützchens am Grunde sich ablösend. Staubgefäße 5. Griffel kurz, mit kopfiger Narbe. Am Grunde des Eierstocks 5 unterweibige, mit den Staubgefäßen abwechselnde Schüppchen. Beere einfächerig, 2—4samig. Samen an der Spitze eines kurzen Mittelsäulchens befestigt.

Die edle Weinrebe. Vitis vinifera *Linn.*

Weinstock, Traubenstock.

Ein Strauch, mit klimmenden, an den Gelenken knotig-verdickten Aesten, welche, sich selbst überlassen, an andern Sträuchern und Bäumen sehr hoch aufsteigen und vermittelst ihrer Gabelranken sich festhalten; Blätter langgestielt, rundlich-herzförmig, mehr oder minder tief 3—5lappig, ungleich- und grob-kerbartig-gesägt, in der Jugend unterseits wollig oder filzig (zuweilen auch oberseits mit einer bald verschwindenden Wolle überkleidet); Ranken gabeltheilig oder etwas wiederholt-gabelig, an jeder Gabelspalte mit einem häutigen, schuppenförmigen Blättchen besezt, an den hakiggekrümmten Spitzen drüsig-schwielig, auf einem oder dem andern Aste zuweilen Blüthen tragend (Allgemeine Botanik Taf. 10, Fig. 240, a) und dadurch ihre Bedeutung als verkümmerte Blüthenstiele kund gebend; straußförmige Rispen kürzer als die Blätter und, wie die Ranken, denselben gegenständig, dichtblüthig; Deckblättchen den Schuppen der Ranken ähnlich, hinfällig; Blüthen

gelblich-grün, wohlriechend; Beeren kugelig oder ellipsoidisch (grünlich, röthlich oder schwarzblau). ♄.

Die Heimath des Weinstocks kann nicht mit Sicherheit angegeben werden, da er schon seit der ältesten geschichtlichen Zeit in Kleinasien, Aegypten und einem Theile des südlichen Europa's kultivirt wurde. Aller Wahrscheinlichkeit nach ist er jedoch ursprünglich in den Ländern zwischen dem schwarzen und kaspischen Meere zu Hause, da er jezt noch in den Wäldern von Mingrelien, Georgien und den Gegenden zwischen dem Kaukasus, Ararat und Taurus in solcher Menge wild wächst und dort ohne alle Kultur einen solchen Ueberfluß an trefflichen Trauben liefert, daß die Einwohner dieselben im Herbste gar nicht alle erndten, sondern einen Theil davon erst im folgenden Frühling von den Bäumen sammeln. Von dort aus scheint sich der Weinbau östlich nach der Bucharei, nach der persischen Hochebene und den südlichen Abdachungen der Imauskette verbreitet zu haben, während er sich gleichzeitig von seiner ersten Heimath etwas weiter südlich und westlich über die Küstenländer des mittelländischen Meeres, ziemlich langsam gegen die südwestliche Spitze von Europa vorschreitend, ausdehnte. Doch sollen die Phocier, bei der Gründung von Marseille, schon 600 Jahre vor Christi Geburt den Weinstock nach dem südlichen Frankreich gebracht haben. Griechenland besaß ihn schon zum Theil vor der homerischen Zeit; später erhielt ihn Italien, und besonders von hier aus scheint der Weinbau durch die Römer allmählig weiter nördlich in den von ihnen unterjochten Ländern verbreitet worden zu seyn *). Jezt findet man dieses edle Gewächs, durch die Kolonieen der

*) Man findet zwar seit Jahrhunderten auch in Frankreich und Deutschland den Weinstock in den Wäldern wildwachsend; so namentlich in den Waldungen auf der Rheinebene von Straßburg bis unterhalb Speier, wo er bis in die Gipfel der Bäume hinaufklimmt; auch an der Donau kommt er auf diese Weise vor; aber er ist an diesen Stellen offenbar nur verwildert und allem Anschein nach aus Samen entstanden, die von den Vögeln dahin verschleppt wurden. Sich selbst überlassen, bringt er daselbst selten Früchte; diese sind klein und wenig schmackhaft; auch finden sich viele Stöcke, die nur männliche Blüthen und keine Früchte tragen, da der Weinstock, wie seine Gattungsverwandten, vielehig-diklinisch ist, was man bei den kultivirten Reben, die nur durch Ableger vermehrt werden, nicht gewahr wird.

Europäer, auch nach andern Welttheilen verpflanzt; man trifft Weinbau auf den kanarischen Inseln und Madera, auf dem Kap, im Innern Nordamerika's, in den gemäßigten Ländern von Südamerika und in Neuholland. In Europa ist der nördlichste Punkt, wo noch ein ergiebiger Weinbau stattfindet und noch ein guter Wein erzielt wird, im Rheinthal bis etwa zum 51°; in den übrigen Ländern des mittlern Europa's sinkt dagegen die Nordgrenze der eigentlichen Weinkultur um mehrere Grade, so daß sie in Frankreich und Ungarn bis zum 49°, im südwestlichen Rußland aber bis zum 48—47° herabgeht. Eben so ist die Höhe über dem Meere verschieden, in welcher sich in den verschiedenen Ländern der Weinstock noch mit Vortheil bauen läßt. Während im mittlern Deutschland seine Kultur bei 1000 bis 1500 Fuß und oft in noch geringerer Höhe aufhört, geht sie auf der Südseite der Alpen bis 2000, in den Apenninen und Sicilien bis 3000 und im Himalaya sogar bis 10,000 Fuß Meereshöhe hinauf. — Die Blüthezeit des Weinstocks fällt in unsern Rheingegenden gewöhnlich in die Hälfte des Juni, die Fruchtreife in den Anfang des Oktobers, während weiter nach Süden Beides um 1 oder 1½ Monate früher eintritt.

Durch die seit Jahrtausenden stattfindende Kultur in den verschiedensten Breiten und unter den mannichfaltigsten örtlichen Verhältnissen, bei einer ungemein großen Abwechselung in der Erziehungs- und Behandlungsweise, sind eine Menge von Spielarten und Abänderungen entstanden, so daß man deren mehrere Hundert annehmen kann, welche zum Theil so auffallende Unterschiede im Bau ihrer Blätter und hauptsächlich ihrer Früchte zeigen, daß man schon glaubte, mehrere Arten als die Stammeltern der kultivirten Rebsorten annehmen zu müssen. Wenn man aber die großen Veränderungen vergleicht, welche andere seit langer Zeit kultivirte Pflanzen und selbst die von den Europäern nach andern Welttheilen verpflanzten Weinreben in leztern erlitten haben, so wird eine solche Annahme höchst zweifelhaft, und die Abstammung aller in der alten Welt angebauten Reben von einer einzigen Stammart ist viel wahrscheinlicher. Die systematische Eintheilung der bekannten Spielarten, welche schon mehrfach versucht und bald auf die Bildung und die Behaarung der Blätter, bald auf die Gestalt, Größe und Farbe der Beeren, bald auf die genannten Merkmale von beiderlei Organen zugleich gegründet wurde, führte immer auf so zahlreiche und so deutliche Uebergänge unter den kultivirten Rebsorten, daß man unmöglich zur Unterscheidung mehrerer Hauptarten sichere Gränzen zu finden vermochte.

Die in dem westlichen Deutschland vorkommenden, kultivirten Spielarten sind in J. Metzgers Schrift (Der rheinische Weinbau. Heidelberg 1827) aufgeführt. Eine ausführlichere Aufzählung der in

den Weinbergen und Gärten Deutschlands vorkommenden Varietäten findet sich in einem von Freiherrn v. Babo und J. Metzger gemeinschaftlich bearbeiteten Werke (Die Wein- und Tafeltrauben. Mannheim 1836), wozu auch Abbildungen von den Blättern und Trauben vieler Spielarten erschienen sind. Beide Werke gehören zu den bessern der über diesen Zweig in neuerer Zeit erschienenen.

Der Weinstock ist eines der wichtigsten Gewächse, womit die Vorsehung den Menschen beschenkt hat. Die Trauben sind sowohl frisch eine der wohlschmeckendsten und gesundesten Obsorten, als auch getrocknet (als Rosinen) für die wärmeren Länder, wo Weinbau getrieben wird, ein bedeutender Ausfuhrartikel. Das schätzbarste Produkt ist aber der aus dem Safte der Beeren, nach überstandener Gährung, gewonnene Wein, von welchem es nach den verschiedenen Spielarten des Weinstocks, so wie nach dem Klima, dem Boden und der Lage, in welchen dieselben gepflanzt, und nach der Art, wie sie gezogen und behandelt werden, aber auch nach der mehr oder minder günstigen Witterung des Sommers, und hauptsächlich nach der verschiedenen Behandlung des ausgepreßten (gekelterten) Saftes auf dem Lager, ungemein viele Sorten gibt, von den süßen, liqueurartigen mancher Südländer bis zu den sauern, mehr dem Essig verwandten in verschiedenen Gegenden unseres lieben Vaterlandes. In weinreichen Gegenden, namentlich im südlichen Frankreich, wird durch Destillation aus dem Wein und den Weintrebern, ein starker Branntwein (Cognac), auch ein sehr guter Essig (Weinessig) bereitet. Beim Lagern der Weine in den Fässern sezt sich an die leztern, als eine krystallinische Kruste, der Weinstein ab, welcher häufig in der Heilkunde angewendet wird, was aber auch mit allen übrigen der genannten Produkte des Weinstocks, und selbst mit den säuerlich schmeckenden, jungen, noch grünen Trieben und Ranken der Fall ist.

Von keiner andern der in der alten Welt einheimischen Weinreben-Arten, deren es noch mehrere in den gemäßigten Ländern Asiens bis nach Japan gibt, wird Wein gewonnen, obgleich sie zum Theil eßbare Früchte tragen. In Nordamerika aber, wo der europäische Weinstock im Allgemeinen nicht gut gedeiht und, wenigstens in den mittleren Staaten, theils einen geringen Ertrag liefert, theils leicht durch Frost leidet, hat man in neuerer Zeit mit dem besten Erfolge den Anbau einiger der dort einheimischen Weinreben-Arten versucht, und gefunden, daß sich dieselben durch fortgesezte Kultur ebenfalls sehr veredeln lassen, und daß durch die leztere, ähnlich wie bei dem europäischen Weinstock, mancherlei Spielarten erzeugt werden.

Die Arten, welche sich am besten zum Anbau eignen, sind:

Die sprossende Weinrebe (Vitis prolifera *Rafin.*), ein eben so hoch aufklimmender Strauch, wie die edle Weinrebe, mit schwach-gestreiften, etwas behaarten Zweigen; Blattstiele kurz, behaart; Blätter rundlich-herzförmig, spitz, 3—5lappig, mit spitzem Einschnitte und auseinander stehenden, gerundeten Lappen am Grunde, spitz-gesägt, unterseits grau-filzig, mit rostbräunlichen Nerven; straußförmige Rispen sprossend; Beeren

groß, ellipsoidisch (schwarzblau, roth oder weißlich-grün). Sie haben eine dicke, zähe Schaale, enthalten aber einen reichlichen, süßen Saft. — In den Wäldern von Pennsylvanien bis Karolina und Ohio. Wird schon häufig angebaut, und die Früchte sind als Tafel- und Weintrauben geschäzt.

Die liebliche Weinrebe (Vitis blanda *Rafin.*), verschieden durch kahle Zweige, durch eine weitere Bucht und übereinander liegende Lappen am Grunde der Blätter, welche im ganzen feiner gesägt, auf der untern Fläche seegrün und spärlich spinnengewebig sind, und durch kugelige Beeren mit dünner Schale und süßem Safte von Muskateller-Geschmack. — Wird ebenfalls wildwachsend von Pennsylvanien bis Louisiana gefunden, kommt an vielen Orten in den vereinigten Staaten angebaut vor, und die Frucht gilt für eine der besten zum Essen und zur Weinbereitung. Von dieser, wie von der vorhergehenden Art werden bereits mancherlei Spielarten mit größern und kleinern und mit verschieden gefärbten Beeren kultivirt.

Außerdem tragen aber noch manche andere in Nordamerika einheimische Weinreben gute, schmackhafte Früchte, und es werden besonders noch Vitis labruscoides *Rafin.* und V. vulpina *L.* (V. muscadina *Rafin.*) zum Anbau empfohlen *).

Die Blüthen der meisten Weinreben sind wohlriechend, aber bei der ebenfalls in Nordamerika einheimischen Ufer-Weinrebe (Vitis riparia *Michx.*) besitzen sie einen der Garten-Resede ähnlichen Wohlgeruch, weßhalb die männlichen Stöcke in ihrem Vaterlande in Gärten gezogen werden.

Endlich ist noch die in Westindien wachsende karaibische Weinrebe (Vitis caribaea *De C.*) zu erwähnen, welche in Stamm und Aesten eine reichliche Menge des reinsten, kühlen Wassers enthält, welches den Einwohnern häufig zur Stillung des Durstes dient.

Gatt. Zaunrebe. Ampelopsis *(Michx.)*.

(Pentandria Monogynia *L.*)

Kelch fast ungezähnt. Blume 5blättrig; die Blumenblätter an der Spitze getrennt und ausgebreitet. Staubgefäße 5. Der Griffel mit kopfiger Narbe. Eierstock am Grunde nicht in die Scheibe eingesenkt. Beere 2—4samig.

*) Von Rafinesque-Schmalz, welcher eine Monographie der nordamerikanischen Weinreben (in seiner Medical flora, II, p. 121—180) schrieb, worin er 41 Arten unterscheidet; während De Candolle (Prodr. I, p. 634, 635) nur 7, Römer und Schultes (Syst. veg. V, p. 314—320) 8, und Sprengel (Syst. veg. I, p. 777, 778) 9 Arten annehmen. Hier wurden die Bestimmungen nach Rafinesque gegeben (obgleich derselbe zu viele Arten anzunehmen scheint), weil die Unterscheidung der Arten bei den übrigen Autoren zu unbestimmt und mangelhaft ist. Darlington begreift (in seiner Flora cestrica p. 150, 151) die beiden oben beschriebenen Arten Rafinesque's, mit ihren Spielarten, wieder als eine einzige Art unter der filzigen Weinrebe (Vitis Labrusca *Linn.*).

Die epheuartige Zaunrebe. A. hederacea *Michx.*

Fünfblättriger Epheu, fünfblättrige Rebe, Jungfernrebe.

Hedera quinquefolia *Linn.* — Vitis quinquefolia *Lam.* — Cissus quinquefolia *Pursh.* — Vitis hederacea *Willd.*

Ein Strauch, welcher 30—40′ hoch an Bäumen und Mauern in die Höhe klimmt und sich vermittelst seiner Gabelranken stellenweise gleichsam festklebt, mit schwarzbraunen, stielrunden, kahlen Zweigen; Blätter 3—5zählig-gefingert, beiderseits kahl; Blättchen gestielt, länglich oder länglich-lanzettlich, zugespizt, von der Mitte bis zur Spitze weichstachelig-grob-gesägt; Ranken wiederholt-gabeltheilig, an den Spitzen häufig in schüsselförmige Schwielen erweitert, welche den Bäumen, Mauern u. s. w. sich ankleben; Rispen wiederholtgabelig-trugdoldig; Blüthen grünlich; Beeren kugelig, erbsengroß, schwarzblau. — In Nordamerika einheimisch. Bl. im Juni. ♄.

Dieser klimmende Strauch, der leicht unsere kältesten Winter verträgt, findet sich häufig in Gärten angepflanzt. Er eignet sich wegen seiner dichtstehenden Blätter ganz besonders zu schattigen Lauben und zur Bekleidung der Mauern, wo er sich im Sommer durch sein sattes Grün und im Herbst durch die hochrothe Farbe, die seine Blätter vor dem Abfallen annehmen, sehr schön ausnimmt.

Die Sarmentaceen stehen im Linné'schen Sexualsysteme theils in der 4. Klasse, theils, wie die hier angeführten Beispiele, in der 5. Klasse, 1. Ordnung.

Deutschland und die Schweiz besitzen ursprünglich keine Art aus dieser Familie. Wegen des weit verbreiteten Anbaues der edlen Weinrebe und des verwilderten Zustandes, in welchem dieselbe an verschiedenen Stellen unseres Florengebietes angetroffen wird, müssen wir sie jezt als eingebürgert und somit als der vaterländischen Flora angehörig betrachten, weßhalb unter den Gattungen, aus welchen die leztere Arten aufzuweisen hat, auch die

Gattung: Weinrebe. Vitis *Tournef.*

zu nennen ist.

VII. Ordnung.

Storchschnabelblüthige. Gruinales *(Bartl.)*.

Kelch frei, fünfgliederig (selten vier- oder dreigliederig), im Blüthenknopfe dachig. Blumenblätter 5 (selten 4), auf dem

Blüthenboden oder im Kelchgrunde befestigt, benagelt, im Blüthenknopfe dachig oder gedreht. Staubgefäße 5 oder 10, unterweibig. Pistill aus 3 bis 5 verwachsenen oder getrennten, kreisständigen Fruchtblättern gebildet, deren jedes 2 oder mehrere Eichen einschließt. Frucht aus getrennten, oft geschlossen-bleibenden, ein- oder zweisamigen Karpellen bestehend, oder eine drei- bis fünffächerige und drei- bis fünfklappige (auch zehnklappige) Kapsel, (sehr selten saftig und beerenartig), mit zwei- oder mehrsamigen (selten einsamigen) Fächern. Samen mit oder ohne Eiweiß. Keim verschiedenartig.

Die Blätter gegen- oder wechselständig, einfach (oft handspaltig) oder zusammengesezt (gefingert oder gefiedert), mit oder ohne Nebenblätter.

42. Familie.

*Oxalideen. Oxalideae *(De Cand.)*.

Kelch fünfblätterig oder fünftheilig, bleibend. Blume regelmäßig, fünfblättrig, unterweibig, in dem Blüthenknopfe zusammengedreht. Staubgefäße 10, am Grunde oft einbrüderig, 5 davon abwechselnd länger. Eierstock fünffächerig, fünfkantig; Fächer mehrere übereinander gereihte Eichen einschließend. 5 getrennte Griffel. Frucht fünffächerig, entweder eine fünf- oder zehnklappige Kapsel oder eine Beere. Samen in einen elastisch-aufspringenden Mantel eingeschlossen, eiweißhaltig. Keim gerade, mit nach oben gekehrtem Würzelchen.

Kräuter, selten Sträucher oder Bäume. Blätter meist wechselständig, gefingert oder (seltner) gefiedert; zuweilen nur blattartig-verbreiterte Blattstiele. Nebenblätter meist fehlend oder undeutlich. Blüthen zwitterig oder vielehig, trugdoldig (durch Zusammendrängung auch doldig oder fast köpfig), seltner traubig-rispig oder einzeln auf winkelständigen Blüthenstielen.

Diese Familie enthält (in 3 Gattungen) über 2½ Hundert Arten, von welchen die meisten in Südamerika und auf dem Kap, dagegen nur wenige in Nordamerika und in den übrigen Welttheilen wachsen. Europa besizt nur 3 Arten. Die Oxalideen zeichnen sich vorzüglich durch einen sauren, von einem starken Gehalte an kleesauren Salzen herrührenden Geschmack aus, und manche Arten haben eben so reizbare Blätter, wie viele Mimoseen.

Gatt. Sauerklee. Oxalis *(Linn.)*.

(Decandria Pentagynia *L.*)

Kelch 5blättrig. Blume 5blättrig. Staubgefäße 10, am Grunde kurz-einbrüderig, die 5 mit den Blumenblättern abwechselnden

länger. Griffel 5, fädlich, mit pinseligen oder kopfigen Narben. Kapsel mehr oder minder in die Länge gezogen oder eiförmig, fünfkantig, an den Kanten in Längsritzen aufspringend, 5klappig. Samen an dem innern Fachwinkel angeheftet; ihr Mantel auf einer Seite sich öffnend und elastisch zurückschlagend, und so beim Oeffnen der Kapsel die Samen fortschnellend.

Der gemeine Sauerklee. O. Acetosella *Linn.*

Hasenklee, Hasenampfer, Kukuksklee.

Eine krautige Pflanze, mit einem dünnen, fädlichen, unter der Erde wagrecht hinziehenden, ästigen, mit fleischigen (zahnartigen) Schuppen besezten Wurzelstocke, welcher in seiner ganzen Länge zahlreiche, feine Wurzelzasern ausschickt; Blätter grundständig, langgestielt, dreizählig; Blättchen breit-verkehrt-herzförmig, flaumig, unterseits oft röthlich überlaufen; Blüthenschäfte einblüthig, etwas länger als die Blattstiele, über der Mitte mit 2 am Grunde verwachsenen Deckblättern besezt; Kelchblätter länglich, stumpflich, gewimpert; Blumenblätter fast 4mal so lang als der Kelch, länglich-verkehrt-eirund, gestuzt oder seicht-ausgerandet, weiß, oft mit einem röthlichen Anfluge oder rosenroth, immer purpurroth-geadert, über dem Grunde mit einem gelben Flecken und zu beiden Seiten desselben mit einer vorspringenden Ecke versehen; Kapsel eiförmig, zugespizt; Samen eiförmig, der Länge nach wellig-gerieft. — In schattigen Laubwäldern, Hecken, Hohlwegen und Felsschluchten, besonders an feuchten Stellen, in ganz Europa und im nördlichen Asien. Bl. im April und Mai. 4.

Es gibt davon eine kleinblüthige Form (var. parviflora *De C.*), mit nur halb so großer Blume und 5 Staubgefäßen von der Länge des Kelches. Sie ist vielleicht nur die weibliche Pflanze (mit verkümmerten Staubgefäßen), wie überhaupt viele, wo nicht die meisten Sauerklee-Arten vielehig-zweihäusig sind.

Dieses zarte, schöne Pflänzchen besizt in allen krautigen Theilen einen angenehm sauern Geschmack, enthält sehr viel saures kleesaures Kali und wird häufig zur Gewinnung desselben (des sogenannten Kleesalzes benuzt.

Der steife Sauerklee (O. stricta *Linn.*), mit senkrechter, faserig-verästelter Wurzel und einem einzelnen, aufrechten Stengel, welcher unter der Erde hinkriechende, entfernt-beschuppte Stocksprossen treibt; Blätter wechselständig, sonst wie die der vorigen Art; Blattstiel 2—3mal so lang als das Blatt; Nebenblätter fehlend; Blüthenstiele (winkelständig) 2—5blüthig, etwa so lang als die Blattstiele; die fruchttragenden Blüthenstielchen aufrecht-abstehend, schwach-flaumig; Kelchblättchen lanzettlich,

spitz, fast kahl, an der Spitze kurz-gebartet; Blumenblätter noch einmal so lang als der Kelch, verkehrt-eirund, sehr stumpf oder seicht-ausgerandet, hellgelb, mit wasserfarbigen Adern, die Nägel am Grunde zusammenhängend; Staubgefäße bis über die Hälfte in eine Röhre verwachsen; Kapseln langgestreckt, scharf-5kantig; Samen eiförmig, in die Quere wellig-gerieft. — Stammt aus Nordamerika, und ist jezt im mittlern und südlichen Europa völlig einheimisch geworden, wo er besonders auf angebauten Stellen, zuweilen in großer Menge wächst. Blüht von Juni bis Oktober. Die Stengel sterben im Spätherbste mit der Hauptwurzel ab und die Pflanze ist daher ⊙; aber die fleischigen Wurzelsprossen überwintern und treiben im folgenden Jahre neue Stengel; sie sind also ♂.

Der gehörnte Sauerklee (O. corniculata *Linn*), der vorigen Art im Allgemeinen zwar sehr ähnlich, aber doch verschieden durch mehrere Stengel aus einer Wurzel, welche nach allen Seiten hin ausgebreitet sind und an ihrem Grunde (über der Erde) Wurzelzasern treiben, durch längliche, an den Blattstiel angewachsene Nebenblätter und nach dem Verblühen zurückgeschlagene Blüthenstielchen, so wie durch den Mangel der Stocksprossen. — Sie ist eine der am weitesten verbreiteten Pflanzenarten, findet sich in allen Welttheilen, und wächst zwischen den Wendekreisen, wie in den beiden gemäßigten Zonen. Blüht von Mai bis Oktober. ⊙.

Diese und die vorhergehende Art sind eben so sauer wie der gemeine Sauerklee, und beide werden auch zu gleichem Zwecke angewendet.

Von den ausländischen Arten dieser Gattung tragen viele rübenartig-verdickte Wurzeln oder Zwiebeln, von angenehm säuerlichem Geschmacke, welche in ihrem Vaterlande gegessen werden; so die Wurzeln und Zwiebeln des schmetterlingsartigen (O. papilionacea *Hoffmannsegg.*) in Brasilien, des gelappten (O. lobata *Sims.*) daselbst und in Chili, des vierblättrigen (O. tetraphylla *Cav.*) in Mexiko, des kegelwurzeligen Sauerklees (O. conorhiza *Jacq.*) in Paraguay, u. a. m. Am wichtigsten sind aber in dieser Beziehung der knollige (O. tuberosa *Molin.*) in Chili, und der dickstengelige Sauerklee (O. crassicaulis *Zuccar.*) in Mexiko, Peru und Columbien, welche Knollen bringen, die den Kartoffeln in Ansehen und Geschmack ähnlich sind und wie diese im gekochten Zustande verspeist werden. Die zulezt genannte Art, welche recht gut unser Klima verträgt, ist daher schon von mehreren Seiten her zum Anbau im Großen empfohlen worden. Sie scheint jedoch der Kartoffelpflanze an Ertragsfähigkeit bedeutend nachzustehen.

Alle Sauerkleearten zeigen eine gewisse Reizbarkeit ihrer Blätter; diese falten sich nämlich des Nachts oder bei trüber Witterung mit ihren beiden obern Hälften zusammen und legen sich an den gemeinschaftlichen Blattstiel an. Bei den Arten mit gefiederten Blättern, welche von De Candolle als eine eigene Gattung (Fühlpflanze, Biophytum) gesondert werden, wie namentlich bei dem empfindlichen Sauerklee (O. sensitiva *Linn.*) in Ostindien und Mexiko, dann bei dem schlafenden (O. dormiens *Mart.*), dem träumenden (O. somnians *Mart.*),

dem keuschen (O. casta *Mart.*) und dem sinnpflanzenartigen Sauerklee (O. mimosoides *St. Hil.*), sämmtlich in Brasilien wachsend, ist diese Reizbarkeit so stark wie bei den empfindlichen Sinnpflanzen ausgesprochen, und ihre Blätter legen sich auch schon bei einer blosen Berührung, wie zum Schlafe, zusammen.

Die Gattung Averrhoe (Averhoa *Linn.*), welche sich hauptsächlich durch eine saftige Beerenfrucht unterscheidet, verdient endlich noch eine Erwähnung, da ihre beiden in Ostindien einheimischen Arten, nämlich die scharfkantige (A. Carambola *L.*), mit scharfkantigen Beeren, und die stumpfkantige Averhoe (A. Bilimbi *L.*), mit stumpfkantigen Beeren, beide kleine Bäume, in ihrem Vaterlande und in Westindien häufig wegen ihrer Früchte angepflanzt werden, die man theils roh, theils verschiedentlich zubereitet genießt.

Alle Oxalideen gehören in Linné's 10. Klasse und in die Ordnung mit 5 Griffeln.

Die deutsche und schweizer Flora besizt die 3 überhaupt in Europa vorkommenden Arten aus der

Gatt. Sauerklee. **Oxalis** *Linn.*

43. Familie.

*Lineen. Lineae *(De Cand.)*.

Kelch fünfblättrig oder vierspaltig, bleibend. Blume regelmäßig, vier- oder fünfblättrig, unterweibig, im Blüthenknopfe zusammengedreht. Staubgefäße so viele als Blumenblätter, am Grunde einbrüderig, mit eben so vielen dazwischenstehenden Zähnchen. Eierstock vier- oder fünffächerig; Fächer mit 2 nebeneinander stehenden Eichen. 4 oder 5 getrennte Griffel. Kapsel meist kugelig, vier- oder fünffächerig, aber wegen der (aus einer Verdoppelung der innern Fruchthaut entstandenen) unvollständigen Scheidewand in jedem Fache scheinbar acht- oder zehnfächerig, acht- oder zehnsamig. Samen ohne Eiweiß. Keim gerade, mit nach oben gekehrtem Würzelchen.

Kräuter oder Halbsträucher. Blätter meist wechselständig, einfach, ganz, nebenblattlos, aber zuweilen am Grunde mit kleinen Drüsen anstatt der Nebenblätter. Blüthen zwitterig, in einer gipfelständigen Trugdolde, seltner einzeln schon in den tiefern Gabelspalten des Stengels.

Zu dieser Familie werden etwa 80 Arten (in 2 Gattungen) gezählt, welche fast alle in den gemäßigten Zonen vorkommen. Sie sind zwar über alle Welttheile vertheilt, doch so, daß die das Mittelmeer umgrenzenden Länder den größten Theil beherbergen, während in Australien bis

jezt nur eine Art bekannt ist. Manche der hierhergehörigen Pflanzen sind durch den Oelgehalt ihrer Samen und durch die zu dauerhaften Geweben tauglichen Fasern ihrer Stengel in technischer und ökonomischer Beziehung wichtig.

Gatt. Lein Linum *(Tournef.)*.

(Pentandria Pentagynia *L.*)

Kelch 5blättrig. Blume 5blättrig; die Blumenblätter am Grunde zuweilen unter sich oder mit dem Staubfadenring zusammenhängend. Griffel fädlich; Narben einfach. Kapsel 5fächrig oder vielmehr (wegen der 5 unvollständigen Scheidewände zwischen den vollständigen) 10fächerig, 10samig, 5klappig; die Klappen an der Spitze zweispaltig.

Der gebräuchliche Lein. L. usitatissimum *Linn.*

Gemeiner Flachs.

Eine krautige Pflanze, mit kleiner, dünner Pfahlwurzel; Stengel (meist) einzeln, aufrecht, oberwärts ästig; Blätter wechselständig, lanzettlich, dreinervig, kahl; Blüthen in einer gipfelständigen, lockern, gabeläſtigen Rispe (eigentlich trugdoldig), vor dem Aufblühen überhängend; Kelchblätter eirund, zugespizt, dreinervig, klein-gewimpert, drüsenlos, fast von der Länge der reifen Kapsel; Blumenblätter viel länger als der Kelch, verkehrt-eirund, hellblau, wie die Staubgefäße; Eierstock eiförmig; die Griffel wenig länger als die Staubgefäße, mit kolbigen Narben; Kapsel fast-kugelig, kurzstachelspitzig; Samen verkehrt-eirund, flach-zusammengedrückt, braun, glatt und glänzend. — Wahrscheinlich im Orient, vielleicht auch schon im südlichen Europa einheimisch, und dort so wie im mittlern Europa und in Nordamerika seit alten Zeiten häufig im Großen angebaut und an vielen Stellen, besonders unter der Saat, verwildert. Bl. von Juni bis August (aber nur des Vormittags). ☉.

Es lassen sich zwei Spielarten unterscheiden:

α. Der gemeine (vulgare *Schübl. et Mart.*), mit einem höhern und einfachern Stengel; Blätter, Blüthen und Kapseln kleiner, die leztern nicht aufspringend; Samen dunkler. Führt wegen der geschlossen bleibenden Früchte die Namen Schließ-Lein oder Dresch-Lein.

β. Der Klang-Lein (crepitans *Schübl. et Mart.* — L. humile *Mill.*), mit einem niedrigern und ästigern Stengel; Blätter, Blüthen und Kapseln größer, die leztern (unter Knistern) elastisch-aufspringend; Samen bläſſer, früher reifend. Wird auch Spring-Lein genannt.

Da beide Formen, wie so viele andere Spielarten unserer Kulturgewächse sich durch die Aussaat fortpflanzen lassen, so wollten sie auch schon manche Schriftsteller als Arten trennen.

Der Flachs ist eine der wichtigsten Gespinnstepflanzen; aus seinen zähen Fasern wird die schönste und dauerhafteste Leinwand verfertigt. Die Samen liefern das in Künsten und Gewerben, wie in der Heilkunde gebräuchliche Leinöl, welches sich, wegen seiner austrocknenden Eigenschaft, besonders noch zur Oelmalerei eignet. Die zerstoßenen Leinsamen kommen ebenfalls als Heilmittel in Anwendung.

Der östreichische Lein (L. austriacum *Linn.*), hauptsächlich im südöstlichen Deutschland wachsend — eine ausdauernde, kahle Pflanze, mit zahlreichen Stengeln aus einer Wurzel, lineal-lanzettlichen, am Grunde dreinervigen, meergrünen Blättern, einseitswendigen, beblätterten Blüthentrauben, eirunden, ungewimperten und drüsenlosen Kelchblättern, deren innere sehr stumpf sind, besonders ausgezeichnet aber durch die nach dem Verblühen stark zurückgekrümmten, fast hängenden Blüthenstielchen — bildet mit seinen zahlreichen, großen, himmelblauen Blumen, welche von Juni bis zum August dauern und oft im Herbste zum zweitenmal erscheinen, eine sehr schöne Zierpflanze, die es wohl verdiente, mehr in Gärten angezogen zu werden, als dies bis jezt der Fall ist.

Dasselbe gilt von dem in einigen Gegenden des westlichen Deutschlands wachsenden ausdauernden Lein (L. perenne *Linn.*) — dem vorigen sehr ähnlich und hauptsächlich durch die nach dem Verblühen steifaufrechten Blüthenstielchen zu unterscheiden — welcher sich jedoch nicht ganz so stattlich als Zierpflanze ausnimmt.

Bemerkenswerth ist noch:

Der Purgir-Lein oder Purgir-Flachs (L. catharticum *Linn.*), ein schlankes, 3—6″ hohes, kahles Pflänzchen, mit fädlichem, oberwärts gabelspaltigem Stengel; Blätter gegenständig, am Rande etwas rauh, die untern verkehrt-eiförmig, die obern lanzettlich; Blüthen auf haardünnen, langen Blüthenstielen, vor dem Oeffnen überhängend, (zuweilen viergliederig); Kelchblätter elliptisch, zugespizt, drüsig-gewimpert; Blumenblätter von der doppelten Länge des Kelches, weiß, mit wasserhellen Adern und einem gelben Nagel; Kapsel kugelig, von der Länge des Kelches. — Auf Wiesen und Triften im größten Theile von Europa. Bl. von Juni bis August. ☉. — Besizt eine gelind purgirende Wirkung und war früher officinell.

Wie die Gattung Lein, mit ihren durchaus 5gliedrigen (pentamerischen) Blüthen, im Linné'schen Systeme zur 5. Klasse und Ordnung mit 5 Griffeln gezählt wird, so gehört die andere Gattung der Familie (Zwergflachs. Radiola *Dill.*), wegen der viergliederigen (tetramerischen) Blüthen, zur 4. Klasse, Ordnung mit 4 Griffeln. Wegen der einbrüderigen Staubgefäße würden jedoch diese Gattungen weit passender in der 16. Klasse stehen.

Die vaterländische Flora hat aus beiden genannten Gattungen der Familie Arten aufzuweisen.

44. Familie.

Geraniaceen. Geraniaceae *(De Cand.)*.

Kelch fünfblättrig oder fünftheilig, bleibend. Blume regelmäßig oder unregelmäßig, fünfblättrig (selten vierblättrig oder ganz fehlend), auf dem Blüthenboden oder auf dem Kelchgrunde befestigt, im Blüthenknopfe dachig oder zusammengedreht. Staubgefäße getrennt oder ganz unten am Grunde einbrüderig, in doppelter, seltner in dreifacher Zahl der Kelchblätter, aber öfter einige davon unfruchtbar. Der Eierstock aus 5 in der Achse verwachsenen, sonst unter sich getrennten, zweieiigen Fruchtblättern gebildet, in einen fünfkantigen Griffel, mit 5 Narben, ausgehend. Kapsel fünfknöpfig; die Knöpfe, sammt dem Rückentheil ihres Griffels, vom Grunde nach der Spitze sich ablösend und die verwachsenen Bauchnähte und vordern Griffelhälften (?) in Form einer kantigen oder geflügelten Säule zurücklassend, einsamig. Samen eiweißlos. Keim gekrümmt, mit zusammengerollt- oder schlängelig-gefalteten Keimblättern und einem mit der Spitze nach unten schauenden Würzelchen.

Kräuter oder Halbsträucher, selten Sträucher. Die untern Blätter meist gegenständig, die obern wechselständig, einfach, ganz, handspaltig oder (seltner) fiederschnittig, mit deutlichen Nebenblättern. Blüthen zwitterig, in (winkelständigen oder blattgegenständigen) gabelspaltigen Trugdolden oder einfachen Dolden.

Die Zahl der zu dieser Familie gehörenden Arten wird verschieden (von 425 bis 490) angegeben, eben so die der Gattungen (5, 8 und mehr). Die meisten Arten sind den gemäßigten Zonen eigen; doch finden sie sich in der südlichen in weit größerer Menge. Die Südspitze Afrika's besitzt die meisten Arten, und zwar mehr als alle übrigen Länder der Erde zusammengenommen. In Europa zählt man aber doch auch über ½ Hundert Arten. Viele Geraniaceen zeichnen sich durch Schönheit und Reichthum der Blüthen und durch stark-, zum Theil angenehm-riechende Blätter aus, und werden daher als Zierpflanzen gezogen.

Gatt. Storchschnabel. Geranium *(L'Herit.)*.

(Monadelphia Decandria *L.*)

Kelch 5blättrig. Blumenblätter 5, gleich, regelmäßig gestellt. Staubgefäße 10, meist mit vollkommenen Antheren, am Grunde

kaum einbrüderig, 5 davon länger. 5 Honigdrüsen mit den äußern Staubgefäßen abwechselnd. Die Klappen (abgelösten Knöpfe) in eine (von ihrem Griffeltheil gebildete) vorderseits kahle, nach oben sich schneckenlinig-zurückrollende Granne (oder Schnabel) ausgehend.

Die Blätter handnervig und handförmig-gelappt, gespalten oder getheilt. Die Blüthenstiele gabelig oder wiederholt-gabeltheilig (selten einfach und einblüthig).

Der Wiesen-Storchschnabel. G. pratense *Linn.*

Eine krautige Pflanze, mit dickem, vielköpfigem, nach oben schuppigem Wurzelstocke; Stengel aufrecht, 1—2′ hoch, ästig, unten rückwärts-flaumig, oberwärts drüsig-zottig; Blätter im Umrisse rundlich, handförmig-5- und 7theilig, mit länglichen, fiederspaltigen Zipfeln, beiderseits flaumhaarig, die untern langgestielt, die obern sitzend; Nebenblätter trockenhäutig, lanzettlich, lang zugespizt, rothbraun; Blüthenstiele 2blüthig, zusammen eine Trugdolde darstellend; Blüthenstielchen nach dem Verblühen zurückgeschlagen, am Grunde mit den Nebenblättern gleichenden Deckblättern gestüzt; Blüthen ansehnlich (1—1½″ breit); Kelchblätter elliptisch, dreinervig, randhäutig, drüsig-zottig, lang-begrannt; Blumenblätter verkehrteirund, vorn zugerundet, meist klein-weichspitzig, doppelt so lang als der Kelch (blau, ins Lilafarbige spielend, seltner weiß); Staubfäden am Grunde stark verbreitert und gewimpert; Klappen glatt und nebst ihrem Schnabel mit weitabstehenden Drüsenhaaren bekleidet; Samen braun, sehr fein punktirt. — Auf Wiesen, an Ufern, in feuchten Gebüschen im mittlern und nördlichen Europa. Bl. von Mai bis August. 4.

Sie ist die größte der inländischen Storchschnabelarten, nimmt sich in ihrem Blüthenschmucke schön aus, und wird auch zuweilen als Zierpflanze in Gärten gezogen.

Gatt. Reiherschnabel. Erodium *(L'Herit.)*.

(Monadelphia Pentandria *L.*)

Kelch, Blume und Honigdrüsen wie bei der vorhergehenden Gattung. Von den 10 Staubgefäßen aber sind die 5 äußern (mit den Kelchblättern abwechselnden) breiter und ohne Antheren. Die Grannen der Fruchtklappen auf ihrer vordern Seite steifhaarig-bärtig, nach der Trennung von der Mittelsäule an ihrer untern Hälfte spiralig-gewunden oder gedreht.

Die Blätter fiedernervig und fiederlappig bis gefiedert. Die Blüthenstiele meist drei- oder mehrblüthig (eine einfache Dolde tragend).

Der Bisam-Reiherschnabel. E. moschatum *L'Herit.*

Geranium moschatum *L.*

Eine krautige Pflanze, mit ziemlich langer, walzig-spindeliger, etwas ästiger und bezaserter Wurzel; Stengel anfangs aufrecht und sehr kurz, später hingestreckt und verlängert ($\frac{1}{2}$—2′ lang), ästig, zottig; Blätter gefiedert, die grundständigen rosettig; Blättchen sehr kurz gestielt, eirund, am Grunde ungleich-herzförmig, eingeschnitten-klein-lappig und ungleich-gesägt; Nebenblätter eirund, stumpf, häutig; Blüthenstiele 5—9blüthig, nebst den Blüthenstielchen und Kelchen drüsig-zottig, zulezt sehr verlängert; Deckblätter den Nebenblättern ähnlich; Kelchblätter länglich, 5nervig, weichspitzig; Blumenblätter verkehrt-eirund, kaum so lang als der Kelch (rosenroth oder lila); Staubgefäße kahl, die fruchtbaren am Grunde verbreitert und 2-zähnig; Klappen rauhhaarig, am Grunde zugespizt; Samen umgekehrt-kegelig, braun. — Auf Aeckern, an Wegen, auf Schutt, hauptsächlich in den Ländern am mittelländischen Meere, seltner und mehr zerstreut im mittlern Europa. Blüht von Mai bis September. ☉

Die ganze Pflanze besizt einen bisamartigen Geruch, der besonders bei heißer und trockner Witterung auffällt. Sie war vor Zeiten auch in der Heilkunde gebräuchlich.

Gatt. Granichschnabel. Pelargonium *(L'Herit.)*.

(Monadelphia Heptandria *L.*)

Kelch 5theilig, der obere Zipfel an seinem Grunde in einen dem Blüthenstielchen völlig angewachsenen, eine Honigröhre darstellenden Sporn verlängert. Blumenblätter 5, seltner 4, ungleich und unregelmäßig (zweilippig) gestellt. Staubgefäße 10, ungleich, kurz-einbrüderig, davon 3—6 unfruchtbar. Die Grannen der Fruchtklappen auf der innern (vordern) Seite steifhaarig-bärtig, an ihrer untern Hälfte spiralig-gedreht oder gewunden.

Die Blätter hand- oder fiedernervig, ganz, gelappt oder tiefer zertheilt, und zwar hand- oder fiederförmig bis doppelt-fiedertheilig. Blüthenstiele einblüthig, gabelig, bis doldenartig-vielblüthig. Eine äußerst artenreiche Gattung, Kräuter, Halbsträucher und Sträucher von zum

Theil sehr verschiedenem Aussehen enthaltend. Mit wenigen Ausnahmen sind dieselben alle auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung einheimisch.

Zu den an sich schon so zahlreichen (über 300) Arten sind durch die Kultur und künstliche Befruchtung wenigstens eben so viele Spielarten und Bastardformen in unsern Gärten erzeugt worden, die zwar dem Blumenfreunde durch ihre zum Theil prachtvollen Blüthen oft großes Vergnügen machen, aber dem Botaniker, der dieselben ordnen und unter ihre Stammeltern einreihen will, viele und größtentheils undankbare Mühe verursachen. Es möge als Beispiel eine der am häufigsten bei uns gezogenen Arten hier folgen.

Der rosenduftende Kranichschnabel. P. roseum *Willd.*

Ein 3—6′ hoher Strauch, mit dicht-grau-zottigen Aesten; Blätter beiderseits grau-flaumig und rauh, langgestielt, im Umrisse dreieckig, handförmig-5—7theilig; Zipfel verkehrt-eirund oder länglich, ungleich-fiederspaltig, mit lineal-lanzettlichen, am Rande zurückgerollten Zipfelchen; Nebenblätter dreieckig oder eirund-länglich, zugespizt, flaumig; Blüthenstiele 3—7blüthig, länger als die Blätter; Deckblätter den Nebenblättern ähnlich; Kelchzipfel breit-lanzettlich, fein-gespizt, nebst den Blüthenstielchen zottig; Blumenblätter länglich-spatelig (rosenroth, mit dunklern Adern gezeichnet). — Am Kap wildwachsend; bei uns und in vielen andern Ländern Europa's häufig in Töpfen gezogen. Bl. von April bis Oktober. ♄.

Diese Art ist zwar nicht durch besonders schöne Blüthen ausgezeichnet; die Blätter und übrigen krautigen Theile besitzen aber (besonders mit den Fingern gerieben) einen sehr angenehmen Rosengeruch und geben auch bei der Destillation dem Rosenwasser und Rosenöl ähnliche Produkte, und das leicht krystallisirbare, ätherische Oel soll auch zuweilen zur Verfälschung des ächten Rosenöls angewendet werden.

Die Gattungen der Geraniaceen werden im Linné'schen Sexualsystem in die 16. Klasse und (nach der Zahl ihrer vollkommen ausgebildeten Staubgefäße) in verschiedene Ordnungen derselben gestellt, mit Ausnahme einer noch als zweifelhaft zur Familie gezählten Gattung (Rhynchotheca *R. et Pav.*), welche in der 1. Ordnung der 10. Klasse steht, wohin auch die übrigen weit richtiger zu zählen wären.

In der Flora Deutschlands und der Schweiz kommen Arten vor aus den

Gatt. Storchschnabel. Geranium *L'Her.* und Reiherschnabel. Erodium *L'Her.*

45. Familie.

Tropäoleen. Tropaeoleae (*Juss.*).

Kelch fünftheilig, gespornt, gefärbt (die Zipfel im Blüthenknopfe dachig oder klappig). Blume fünfblättrig, im Kelchgrunde angewachsen; Blumenblätter ungleich, die 2 obern unbenagelt und entfernt, die 3 untern benagelt, zuweilen fehlschlagend. Staubgefäße 8, getrennt. Der Eierstock aus 3 nur in der Achse verwachsenen, eineiigen Fruchtblättern gebildet. Griffel dreiseitig, mit 3 spitzen Narben. Frucht dreiknöpfig, selten einknöpfig; Knöpfe nicht aufspringend (selten geflügelt), einsamig. Samen ohne Eiweiß. Keim gerade, mit dicken, zusammengelötheten Keimblättern; das Würzelchen zwischen den Fortsätzen derselben verborgen (bei der Keimung 4 Wurzelzasern aus eben so vielen Höckerchen treibend).

Kräuter mit weitschweifigem oder klimmendem Stengel. Die Blätter wechselständig, schildstielig, einfach, ganz oder gelappt, seltner gefingert, ohne Nebenblätter. Die Blüthen zwitterig, einzeln, blattwinkelständig.

Eine kleine Familie, zu welcher jezt 19 Arten (in 3 Gattungen), alle in Südamerika einheimisch, gezählt werden. Sie sind durch einen scharfen, kressenartigen Geruch und Geschmack der krautigen Theile ausgezeichnet, worin sie mit vielen Cruciferen übereinstimmen, wiewohl sie in allen übrigen Stücken keine Verwandtschaft mit diesen zeigen.

Gatt. Kapuzinerkresse. Tropaeolum (*Linn.*).

(Octandria Monogynia *L.*)

Kelch 5theilig; die Zipfel im Blüthenknopfe geschindelt. Blumenblätter 5, die 3 untern meist kleiner. Staubgefäße abwärtsgeneigt. Fruchtknöpfe schwammig-korkig.

Die große Kapuzinerkresse. T. majus *Linn.*

Spanische oder indianische Kresse.

Stengel 5—8′ hoch emporklimmend oder windend, stielrundlich, ästig, fleischig und saftig, wie die übrige Pflanze kahl und bläulich-bereift; Blätter langgestielt, schildförmig, fast kreisrund, ausgeschweift, 9—11nervig, die Nerven nicht über den Blattrand hervorstehend; Blüthenstiele von der Länge der Blattstiele, 1blüthig; Blüthen sehr ansehnlich (1—1½″ im Durchmesser); Kelchzipfel orangegelb, eirund-lanzettlich, spitz, der oberste nach hinten in einen

langen, ziemlich geraden, pfriemlichen, am Grunde etwas zusammengedrückten Sporn ausgehend; Blume hochroth-orange, mit dunklern Schattirungen; Blumenblätter stumpf, die 2 obern verkehrt-eirund, die 3 untern mit oval-rundlicher, am Grunde gefranster Platte und langem, rinnigem Nagel; Staubgefäße viel kürzer als die Blumenblätter; der Griffel fast von der Länge der Staubgefäße, nach oben verdickt; Fruchtknöpfe kugelig-nierenförmig, schwach-dreiseitig, auf dem Rücken gewölbt, runzelig-furchig, an den Seitenflächen eben, von schmutzig-gelblicher Farbe. — In Peru einheimisch. Bl. von Juni bis Oktober. ⊙.

Diese durch die Schönheit ihrer Blüthen ausgezeichnete Pflanze wurde im J. 1684 nach Europa gebracht und fand als Zierpflanze allgemeinen Eingang, so daß sie schon längst allenthalben in Gärten und Töpfen gezogen wird. Durch die Kultur ist auch eine Spielart mit schön dunkelblutrothen Blumen entstanden. Die Blüthenknöpfe und unreifen Früchte können wie Kapern eingemacht und genossen werden. In ihrem Vaterlande wird auch die ganze frische Pflanze als ein wirksames Heilmittel angewendet.

Die kleine Kapuzinerkresse (Tropaeolum minus *Linn.*), ebenfalls in Peru zu Hause, im Ansehen der vorigen ähnlich, aber in allen Theilen kleiner — hauptsächlich verschieden durch die als Stachelspitzen über den Blattrand hervorstehenden Hauptnerven und durch borstlich-zugespizte Blumenblätter — ist zwar schon viel früher in Europa bekannt geworden, wird jedoch viel seltner als Zierpflanze gezogen. In ihren Eigenschaften stimmt sie mit der großen Kapuzinerkresse überein.

Die übrigen Tropäoleen stehen ebenfalls im Linné'schen Systeme in der 1. Ordnung der 8. Klasse.

46. Familie.

Hydrocereen. Hydrocereae *(Blume)*.

Kelch fünfblättrig, gespornt, gefärbt, abfällig. Blume fünfblättrig, unterweibig; Blumenblätter ungleich, das obere gewölbt. Staubgefäße 5, mit an der Spitze verwachsenen Staubfäden und zusammenhängenden Antheren; diese an der Spitze ritzig-aufspringend. Eierstock aus 5 verwachsenen, zwei- oder dreieiigen Fruchtblättern gebildet (fünffächerig), mit 5 sitzenden, spitzen Narben. Steinfrucht fünffächerig; Fächer einsamig. Samen eiweißlos. Keim . . . mit nach oben gekehrtem Würzelchen.

Kräuter mit kantigem Stengel. Die Blätter wechselständig, einfach, gesägt, nebenblattlos. Die Blüthen zwitterig, auf winkelständigen, mehrblüthigen Blüthenstielen.

Enthält nur eine Gattung (Hydrocera *Blume*), deren einzige bekannte Art in Java wächst. Sie soll den Tropäoleen und Balsamineen verwandt seyn, von welchen sie sich durch symmetrische Blüthen und durch die Steinfrucht unterscheidet. Sonst ist nichts Bemerkenswerthes von dieser Familie bekannt.

47. Familie.

*Balsamineen. Balsamineae *(A. Rich.)*.

Kelch fünfblättrig oder durch Fehlschlagen dreiblättrig, abfällig; Kelchblätter ungleich, das unpaarige viel größer als die übrigen, gespornt. Blume fünfblättrig, unregelmäßig, unterweibig, das unpaarige (äußere) Blumenblatt dem gespornten Kelchblatte gegenüberstehend, die übrigen (zu beiden Seiten dazwischen stehenden) Blumenblätter paarweise verwachsen und 2 zweispaltige Blumenblätter, mit sehr ungleichen Zipfeln, darstellend. Staubgefäße 5, das Pistill dicht umschließend; Antheren mehr oder weniger zusammengewachsen, in Längsritzen aufspringend. Eierstock fünffächerig; Fächer mehreiig. Narben 5, sitzend, getrennt oder verwachsen. Kapsel bei der Reife (durch das theilweise Verschwinden der Scheidewände) einfächerig, fünfklappig, elastisch-aufspringend, vielsamig. Samen an einem Mittelsäulchen befestigt, eiweißlos. Keim gerade, mit nach oben gekehrtem Würzelchen.

Saftige Kräuter, mit knotig-verdickten Gelenken an Stengel und Aesten. Die Blätter wechselständig oder gegenständig, einfach, ganz, gesägt, ohne Nebenblätter. Die Blüthen zwitterig oder vielehig, blattwinkelständig, einzeln, doldig-gehäuft, ebensträußig oder traubig.

Aus dieser Familie kennt man etwa ein halbes Hundert (von Einigen in zwei, von Andern in drei Gattungen vertheilter) Arten, von welchen über $\frac{4}{5}$ der heißen Zone angehören und wovon wieder die meisten im südlichen Asien wachsen. Von den 5 in der nördlichen gemäßigten Zone der alten und neuen Welt vorkommenden besizt Europa nur eine Art. Es sind meist schöne Gewächse, durch den eigenthümlichen Bau und zum Theil auch durch lebhafte Färbung ihrer Blüthen ausgezeichnet.

Gatt. Springkraut. Impatiens *(Linn.)*

(Syngenesia Monogamia *Linn.* Pentandria Monogynia *Auctor rec.*)

Kelch, Blume und Staubgefäße wie bei der Familie angegeben. Die 5 Narben in eine verwachsen. Kapsel verlängert, die Klappen beim Aufspringen vom Grunde gegen die Spitze oder umgekehrt sich einwärts rollend, zum Theil auch spiralig gedreht.

Das empfindliche Springkraut. J. Noli tangere *Linn.*

Das Kräutchen Berührmichnicht, Gelbe Balsamine.

Eine durchaus kahle Pflanze mit zaseräſtiger Wurzel; Stengel aufrecht, 1½—3′ hoch, faſt durchſcheinend, zerbrechlich, bleichgrün, glänzend, ſtielrund, an den dick-angeſchwollenen Gelenken oft dunkelrothbraun, nach oben meiſt vieläſtig; die untern Aeſte gegenſtändig, die obern wechſelſtändig; Blätter langgeſtielt, eirund, ſtumpf, grobkerbartig-gezähnt, mattgrün, unterſeits graugrün, von zartem Bau, die obern Blätter kürzer geſtielt, mehr länglich, ſpitzer, an der Baſis oft lang-ſtachelſpitzig-gezähnt; Blüthenſticle 3—4blüthig, kürzer als das Blatt, unter dieſes gebogen und abſtehend; Blüthenſtielchen fädlich; Blüthen überhängend und dadurch umgekehrt, citronengelb, roth-punktirt; die 2 vordern (am Grunde des unpaarigen Blumenblattes ſtehenden) Kelchblätter ſehr klein, ſchuppenförmig, die beiden mittlern (in Bezug auf die ganze Blüthe ſeitlichen) rundlich-eirund, ſpitz, das unpaarige Kelchblatt viel größer, trichterig-kappenförmig, in einen langen, ſtark nach oben gekrümmten Sporn auslaufend; die Blumenblätter den Kelch weit überragend; Kapſel walzig, undeutlich-5ſeitig, ſpitz, grün, faſt 1″ lang, zur Reifezeit bei der geringſten Berührung in ihre vom Grunde aus elaſtiſch ſich zuſammenrollenden Klappen aufſpringend und die ellipſoidiſchen, braunen Samen fortſchnellend. — Wächst an feuchten, ſchattigen Stellen im größten Theile von Europa und im nördlichen Aſien. Bl. im Juli und Auguſt. ⊙.

Dieſe zarte Pflanze, welche von ihrem Standorte hinweggenommen ſehr leicht verwelkt, fällt ſchon dem Nichtbotaniker wegen ihres durchſcheinenden, faſt glasartigen Stengels und der ſo leicht und mit ziemlicher Gewalt zerſpringenden Früchte auf. Sie wurde ehemals auch als Heilmittel angewendet.

Das Garten-Springkraut. I. Balsamina *Linn.*

Garten-Balſamine. Balsamina hortensis *Desp.*

Wurzel zaseräſtig; Stengel ſteif-aufrecht, 1½—2′ hoch, dick, ſaftig-fleiſchig, einfach oder nach unten wenig-äſtig, nach oben mit krauſen Flaumhaaren bekleidet; Blätter ſitzend, lanzettlich, zugeſpizt, am Grunde ſtark-verſchmälert, ſtachelſpitzig-geſägt, auf den unterſten Sägezähnen große, braune, ſcheiben- oder ſchüſſelförmige Drüſen tragend, ſattgrün, unterſeits bläſſer; Blüthen (oft vielehig) in den Blattwinkeln

zu 2—4gehäuft, auch einzeln, auf einfachen, flaumigen Blüthenstielen, welche viel kürzer sind als das stützende Blatt; die 2 vordern Kelchblätter meist fehlend (nur an den gefüllten Blüthen zuweilen vorhanden), die 2 mittlern (seitlichen) sehr klein, schuppenförmig, das unpaarige, trichterig-helmförmig, oben in eine grüne, krautige Stachelspitze und hinten in einen langen, gegen die Spitze seines Kelchblattes gekrümmten Sporn endigend, gefärbt, flaumig; das unpaarige Blumenblatt rundlich, konkav, tief-ausgerandet und in der Ausrandung eine lange, grünliche Stachelspitze tragend; die beiden übrigen (aus je zwei verwachsenen bestehenden) Blumenblätter viel größer, mit zwei sehr ungleichgroßen, rundlich-verkehrt-eirunden Lappen, deren größerer meist selbst wieder tiefausgerandet und fast ungleich-zweilappig ist; Kapsel gestreckt-ellipsoidisch, etwas bauchig, 5furchig, dunkelgrün, kraus-flaumhaarig, bei der Reife von der Spitze aus in ihre sich elastisch einwärtsschlagenden Klappen aufspringend; Samen kugelig-ellipsoidisch, erhaben-punktirt, gelblich-braun. — Ist in Ostindien einheimisch. Bl. von Juli bis Oktober. ☉.

Die Balsamine wird bei uns überall als Zierpflanze in Gärten und Töpfen gezogen, wo sie mit einfachen und gefüllten Blüthen abändert, welche von dem verschiedensten Roth, roth und weiß-gefleckt und ganz weiß vorkommen. Auch eine Zwergform, mit sehr niedrigem Stengel und dicht aufeinander gedrängten Blüthen kommt in den Gärten vor. In ihrem Vaterlande wird diese Pflanze als Wundmittel angewendet.

Alle Balsamineen stehen bei den neuern Schriftstellern in der 1. Ordnung der 5. Klasse.

Die vaterländische Flora besitzt (wie das übrige Europa) nur die zuerst beschriebene Art aus der

Gatt. Springkraut. Impatiens *Linn.*

VIII. Ordnung.

Säulenfrüchtige. Columniferae *(Bartl.)*.

Kelch frei, drei- bis siebengliederig, im Blüthenknopfe klappig. Blumenblätter so viele als Kelchtheile, unterweibig, im Blüthenknopfe umeinandergedreht, selten dachig, zuweilen fehlend. Staubgefäße in einfacher oder mehrfacher Zahl der Blumenblätter oder auch sehr zahlreich, unterweibig, oft tief unten im Grunde der

Blume angewachsen. Pistill aus einer den Blumenblättern gleichen oder größern Zahl von Fruchtblättern gebildet, welche entweder frei um die Blüthenachse stehen oder in einer Mittelsäule verwachsen und ein- oder vielfig sind. Frucht eine mehrfächerige, klappige oder geschlossene, oft in ihre ganzen Karpelle zerfallende Kapsel, oder eine Beere; Fächer und Karpelle ein- oder mehrsamig. Samen mit oder ohne Eiweiß. Keim verschiedenartig.

Die Blätter wechselständig, einfach, häufig handspaltig, seltner fiedernervig und dann zuweilen fiederspaltig, nebenblättrig.

48. Familie.

*Malvaceen. Malvaceae (*Bartl.*).

Malvaceae *Juss.* (zum Theil).

Kelch fünfspaltig (selten drei- oder vierspaltig), oft mit einer Hülle aus getrennten oder verwachsenen Deckblättern (einem sogenannten äußern Kelche) umgeben. Blumenblätter 5, im Blüthenknopfe umeinandergedreht, mit ihrem Grunde oft an die Röhre der Staubgefäße angewachsen. Staubgefäße meist zahlreich, einbrüderig. Eierstock fünf- bis vielfächerig, d. h. aus kreisständigen Fruchtblättern gebildet, selten aus kopfig-gehäuften oder völlig getrennten Fruchtblättern bestehend. Griffel und Narben getrennt oder die erstern mehr oder weniger weit verwachsen. Frucht meist trocken und kapselartig, klappig-aufspringend oder in ihre einzelnen Karpelle zerfallend; Fächer ein- bis vielsamig. Samen ohne oder mit sehr wenigem Eiweiß. Keim gerade oder gekrümmt; Keimblätter ineinandergefaltet; Würzelchen unten.

Kräuter, Sträucher oder Bäume. Die Blätter entweder einfach, meist handnervig, ganz oder handspaltig oder auch gefingert. Nebenblätter frei. Die Blüthen zwitterig, sehr selten eingeschlechtig, meist regelmäßig, einzeln oder gehäuft in den Blattwinkeln oder in gipfelständigen Trauben.

Eine der größern Familien, über 950 Arten, in vielen Gattungen — deren Zahl sehr verschieden (von 38—58) angenommen wird — umfassend. Von den Malvaceen wachsen über ⅔ in der heißen Zone; die übrigen gehören den beiden gemäßigten Zonen an. Sie sind dabei über alle Welttheile verbreitet. Die hierher gehörigen Pflanzen lassen sich meist schon in ihrer Tracht und äußern Bildung, besonders aber im Bau der Blüthe, leicht als Familienverwandte erkennen. Es finden sich viele schönblühende Gewächse darunter; manche sind in technischer und ökonomischer Hinsicht

sehr wichtig, andere werden als schleimige Arzneimittel geschäzt und häufig angewendet, wie dann bei allen Schleim, meist in reichlicher Menge, angetroffen wird.

Es lassen sich 2 Gruppen annehmen:

1. Malveen (Malveae). Der Kelch im Blüthenknopfe genau klappig. Die Staubgefäße in der Röhre vielreihig, die äußern gewöhnlich kürzer.

2. Bombaceen (Bombaceae). Der Kelch nicht genau klappig. Die Staubfadenröhre an ihrer Spitze fünfspaltig (fünfbrüderig).

1. Gruppe. Malveen. Malveae (*Bartl.*)

Fam. Malvaceae *R. Br.*

Gatt. Malve. Malva (*Linn.*).

(Monadelphia Polyandria *L.*)

Kelch 5spaltig, mit einer 3blättrigen Hülle umgeben. Griffel zahlreich, unterwärts zusammengewachsen. Frucht aus vielen, um ein festes Mittelfeld im Kreise angehefteten, bei der Reife von diesem und von einander sich lösenden, 1samigen Karpellen gebildet, die sich an ihrer Bauchnaht in einer Ritze öffnen.

Die wilde Malve. M. sylvestris *Linn.*

Roßmalve, Roßpappel, Pferdepappel.

Eine krautige Pflanze, mit einer langen, tief in die Erde hinabsteigenden, wenig-ästigen, bezaserten, weißlichen Wurzel; Stengel aufrecht oder aufsteigend, 2—3′ hoch, ästig, zerstreut-rauhhaarig oder fast kahl; Blätter langgestielt, nierenförmig-rundlich, am Grunde gestuzt, bis zur Mitte 5—7lappig, mit eirunden kerbartig-gesägten Lappen, schwach-flaumig oder fast kahl; Nebenblätter eirund ins Längliche, spitz, gewimpert; Blattstiele nebst den Blüthenstielen rauhhaarig; die leztern gehäuft, vor und nach dem Verblühen ziemlich aufrecht; die 3 Blättchen der Hülle lanzettlich oder länglich, nebst dem Kelche behaart; Blumenblätter viel länger als der Kelch, tief ausgerandet, fast verkehrt-herzförmig, purpurröthlich, ins Lilafarbige ziehend, mit dunkleren Streifen gezeichnet; das Mittelfeld der Frucht viel schmäler als die einzelnen Früchtchen; diese zu 10—12 vorhanden, nierenförmig, berandet, netzig-runzelig, kahl. — Fast in ganz Europa an Wegen, Ackerrändern, Zäunen und Mauern, auf

Schutt, in der Nähe der Dörfer und Städte. Bl. von Juni bis September. ♂ oder 4.

Von dieser ziemlich gemeinen, aber schönen Pflanze werden die Blüthen, seltner die Blätter, als erweichendes und einhüllendes Arzneimittel angewendet.

Der beschriebenen ähnlich ist die maurische Malve (M. mauritanica *Spreng.* — M. mauritiana *Linn.*), welche im südlichen Europa und in Nordafrika wild wächst und in unsern Gärten nicht selten als Zierpflanze gezogen wird. Außer ihrer einjährigen Dauer unterscheidet sich dieselbe durch den meist kräftigern, stets aufrechten Stengel, durch die nur 5lappigen Blätter, welche wie die übrigen krautigen Theile ganz oder fast kahl, wenigstens nie rauhhaarig sind, durch etwas größere, dunklere Blumen, mit seichter ausgerandeten Blumenblättern, und durch breitere, eirunde oder ovale Hüllblättchen des Kelches. — Ihre Blüthen kommen in neuerer Zeit an manchen Orten in den Apotheken statt jener der wilden Malve vor, mit welchen sie auch in ihren Eigenschaften übereinstimmen.

Die wirtelige Malve. M. verticillata *Linn.*

Stengel aufrecht, $1\frac{1}{2}$—3′ hoch, wenig-ästig, ziemlich kahl; Blätter herzförmig-rundlich, eckig-5lappig, mit eirund-dreieckigen, zahnartig-gekerbten Lappen, fast kahl; Blattstiele oberseits zottig; Blüthen sehr kurz gestielt, in den Blattwinkeln geknäuelt und gleich Halbwirteln den Stengel umgebend; Kelch etwas aufgeblasen, sternhaarig; die 3 Blättchen der Hülle lineal-lanzettlich; Blume klein, jedoch den Kelch um die Hälfte überragend, am Grunde weißlich, nach oben röthlich; das Mittelfeld der Frucht stark-vertieft, schmäler als die Früchtchen; diese von der Seite gesehen fast kreisrund, auf dem Rücken querrunzelig, kahl. — In China einheimisch. Bl. von Juni bis September. ⊙.

Diese schleimreiche Pflanze wird in ihrem Vaterlande ebenfalls als Heilmittel benuzt, aber auch als Futterpflanze gebaut. Sie läßt sich sehr leicht auch in unserm Klima kultiviren.

Die krause Malve (M. crispa *Linn.*), mit einem 4—6′ hohen Stengel, großen, kreisrunden, am Grunde tief-herzförmigen, stumpf-7lappigen, feingezähnten, zierlich-wellig-krausen, fast kahlen Blättern und unansehnlichen, in den Blattwinkeln gehäuften (weißlichen) Blüthen — im Orient einheimisch (⊙) — wird wegen des schönen Ansehens der Blätter zuweilen als Zierpflanze in Gärten gezogen. Sie ist besonders reich an Schleim, und die zähen Fasern des Stengels verhalten sich dem Hanf ähnlich.

Die Siegmarsmalve. M. Alcea *Linn.*
Siegmarskraut, Rosenpappel.

Wurzel lang, ästig, mit vielen Zasern besezt; Stengel aufrecht, 3—4′ hoch, ästig, nach oben, wie die Aeste und Blattstiele von kurzen Sternhaaren rauh; Blätter oberseits von einfachen, unterseits von Sternhaaren graulich, die grundständigen herz- oder nierenförmig-rundlich, fast ganz oder gelappt und ungleich-grobgekerbt, die obern handförmig-5theilig, mit fast rautenförmigen, 3-spaltigen, stumpf-eingeschnitten-gesägten oder fiederspaltigen Zipfeln; Blüthenstiele blattwinkelständig, einzeln, die obersten auch gehäuft, filzig-rauhhaarig, von büscheligen Haaren; Kelch und Hülle eben so behaart; die 3 Blättchen der leztern elliptisch; Blume groß (2″ im Durchmesser), rosenroth; Blumenblätter verkehrt-herzförmig, am Grunde stark gewimpert; das Mittelfeld der Frucht, so breit als die einzelnen Früchtchen, kegelig-erhöht, gerillt; Früchtchen glatt, kahl. — In einem großen Theil von Europa auf sonnigen Hügeln, Rainen, Wegen und Zäunen. Bl. von Juli bis September. 4.

Diese schöne Pflanze verhält sich in ihren Eigenschaften der wilden Malve und dem Eibisch ähnlich. Früher waren auch Wurzel und Blätter officinell.

Die Bisam-Malve (M. moschata *Linn.*), welche an ähnlichen Standorten, doch meist etwas seltner und mehr zerstreut vorkommt, ist der vorigen auf den ersten Anblick sehr ähnlich, unterscheidet sich aber durch die meist einfachen Haare des Stengels und der Blüthenstiele, durch die gewöhnlich tiefer und feiner zertheilten Blätter, besonders aber durch die dicht-rauhhaarigen Früchtchen; ihre Blüthen besitzen öfters, aber nicht immer, einen moschusartigen Geruch. Sie wird leicht von Unkundigen mit der Siegmarsmalve verwechselt, und beide sind wegen ihrer großen, zahlreichen Blüthen die schönsten unserer inländischen Malvenarten.

Gatt. Lavatere. Lavatera *(Linn.)*.
(Monadelphia Polyandria *L.*)

Die Kelchhülle 3spaltig. Sonst Alles wie bei der Gattung Malve.

Die Garten-Lavatere. L. trimestris *Linn.*

Eine krautige, 2—3′ hohe Pflanze, mit dünner, wenig-ästiger, bezaserter Wurzel; Stengel aufrecht, ästig, oberwärts rauhhaarig; Blätter langgestielt, ziemlich kahl, gekerbt, die untern rundlich-herzförmig, ganz oder schwach-stumpflappig, die obern eckig, die obersten

oft 3spaltig, mit lang-vorgezogenem, lanzett-länglichem Mittelzipfel; Nebenblätter halb-eirund, zugespizt, gewimpert; Blattstiele und Blüthenstiele rauhhaarig-zottig; die leztern einzeln in den Blattwinkeln, einblüthig; die Kelchhülle kaum bis zur Mitte 3lappig, mit breit-herzförmigen, kleingekerbten, in den Buchten der Hülle wellig-gebogenen Lappen; Blume 4mal länger als der Kelch, trichterig-glockig, mit vorn gerundeten, etwas eingedrückten Blumenblättern, rosenroth, mit dunklern Streifen, auch weiß; das Mittelfeld der Frucht in eine große gekerbte Scheibe erweitert und die Früchtchen von oben, gleich einem Schirme, bedeckend. — Im Orient und in Spanien wildwachsend. Bl. von Juli bis Oktober. ⊙.

Wird sehr häufig als Zierpflanze unter dem Namen „Malve oder Gartenmalve" in unsern Gärten gezogen.

Die thüringische Lavatere (*L. thuringiaca Linn.*), eine perennirende Pflanze, im östlichen und südlichen Deutschland und weiter im südöstlichen Europa wachsend — an allen krautigen Theilen filzig, die untern Blätter eckig-gelappt, die obern 3lappig, mit längerm Mittellappen, die Kelchhülle bis über die Mitte gespalten, mit verkehrt-eirundrundlichen Lappen, die Blumenblätter ausgerandet-2spaltig, blaß-rosenroth, mit dunklern Adern, das Mittelfeld der Frucht kegelig-erhöhet, die Früchtchen überragend, aber nicht bedeckend — hat eine der Siegmarsmalve ähnliche Tracht, verhält sich in ihren Eigenschaften den Malven und dem Eibisch ähnlich, und es sind in manchen Gegenden die Blätter und Blüthen, in Rußland auch die schleimige Wurzel als Heilmittel in Gebrauch.

Gatt. Eibisch. Althaea *(Cavan.)*.

(Monadelphia Polyandria *L.*)

Die Kelchhülle 6—9spaltig. Sonst Alles wie bei der Gattung Malve.

Der gebräuchliche Eibisch. A. officinalis *Linn.*

Ibisch, Althee, Sammetpappel.

Eine krautige Pflanze, mit starker, faserig-fleischiger, wenigästiger, weißer Wurzel; Stengel aufrecht, 2—4′ hoch, meist ästig, nebst den Blättern und übrigen krautigen Theilen weich-grau-filzig; Blätter ungleich-gekerbt, herzförmig oder eirund, die untern 5lappig, die obern 3lappig; Nebenblätter lineal-pfriemlich, hinfällig; Blüthenstiele vielblüthig, blattwinkelständig, am Gipfel des Stengels oft einen rispenähnlichen Blüthenstand bildend; Kelchhülle tief-9spaltig, mit pfriemlich-lanzettlichen Zipfeln; Blumenblätter von der doppelten Länge des Kelches, keilförmig, an der Spitze eingedrückt,

blaß-rosenroth; das Mittelfeld der Frucht niedergedrückt; Früchtchen glatt, filzig, unberändert. — Im mittlern und südlichen Europa, an feuchten, ungebauten Stellen, an Wegen, Gräben, vorzüglich auf salzigem Boden und an den Meeresküsten. Blüht von Juli bis September. 4.

Ist die bei uns am häufigsten in der Heilkunde angewendete Pflanze aus dieser Familie, von welcher die Blätter und Blüthen, besonders aber die sehr schleimige Wurzel im Gebrauche sind, weßhalb der Eibisch in manchen Gegenden (z. B. um Nürnberg und Bamberg) ganz im Großen kultivirt wird.

Der Rosen-Eibisch. A. rosea *Cav.*

Stockrose, Pappelrose, Halsrose. Alcea rosea *Linn.*

Wurzel spindelig, ästig, stark-bezasert, weiß; Stengel steif-aufrecht, 5—9′ hoch, einfach oder oberwärts wenig-ästig, nebst den übrigen krautigen Theilen grau-rauhhaarig bis fast-filzig von büscheligen Haaren; Blätter rundlich-herzförmig, 5—7eckig, gekerbt, runzelig; Nebenblätter 3—5spaltig, mit lanzettlichen, zugespizten Zipfeln; Blüthen einzeln in den Blattwinkeln, sehr kurz gestielt, nach oben genähert und eine große, gipfelständige, ährenförmige Traube bildend; Kelchhülle 6—7spaltig, mit eirund- oder länglich-lanzettlichen Zipfeln; Blumenblätter viel länger als der Kelch, verkehrt-eirund-keilig, stark-ausgerandet bis verkehrt-herzförmig (rosenroth, purpurn, blutroth bis schwarzroth, aber auch gelblich und weiß, und mit Schattirungen aller genannten Farben), das Mittelfeld der Frucht kegelig-erhöhet, mit strahlig-gezähneltem Rande; Früchtchen rauhhaarig, mit 2 strahlig-gerunzelten Randflügeln. — Aus dem Orient stammend, seit langer Zeit in Europa allenthalben in Gärten kultivirt. Bl. von Juli bis Oktober. ♂.

Die Stockrose ist eine der schönsten Zierpflanzen in unsern Gärten, wo sie meist mit halb- und ganzgefüllten Blüthen von den verschiedensten Farben angetroffen wird. Die schwarzrothen Blüthen einer öfters vorkommenden Spielart werden als schleimiges Mittel in der Heilkunde angewendet.

Gatt. Hibiskus. Hibiscus *(Linn.)*.

(Monadelphia Polyandria *L.*)

Kelch 5spaltig, mit einer 5—vielblättrigen Hülle umgeben. Griffel 5, unterwärts zusammengewachsen, mit dicken, kopfigen Narben. Kapsel 5fächerig, fachspaltig-5klappig; Fächer meist mehrsamig.

Der Stunden-Hibiskus. H. Trionum *Linn.*

Eine krautige Pflanze, mit dünner, ästiger und bezaserter Wurzel; Stengel aufrecht, ½—2′ hoch, vom Grunde an ästig, zerstreut-steifhaarig, auf den Interfoliartheilen abwechselnd mit einer Linie kürzerer Zottenhaare bezeichnet; Blätter ungleich-kerbartig-gesägt, die untern fast ganz oder stumpf-3lappig, die obern 3theilig, mit keilförmigen und lanzettlichen Zipfeln, deren mittlerer sehr lang und öfters fast fiederspaltig ist, während die seitlichen ungleich 2-spaltig sind; Nebenblätter pfriemlich oder fast borstlich; Blüthenstiele einzeln in den Blattwinkeln, über ihrer Mitte gegliedert, unter dem Gelenke mit zerstreuten, über demselben gleich dem Kelche mit sehr dichten, steifen Haaren besezt; Kelchhülle aus 10—16 pfriemlichen Blättchen von der halben Länge des Kelches bestehend; Kelch aufgeblasen, häutig, weißlich, grün und purpurbraun überlaufen und eben so nervig-aderig; Blume doppelt oder 2½mal so lang als der Kelch, Blumenblätter verkehrt-eirund, innen schwefelgelb, im Grunde schwarz-purpurroth, außen mehr oder weniger dunkel-purpurn überlaufen; Antheren goldgelb, Staubfäden, Griffel und Narben schwarz-purpurroth; Kapsel von dem vergrößerten Kelche eingeschlossen, schwarzgrün, steifhaarig, holperig; Samen nierenförmig, schwarzbraun, mit gelblich-braunen, punktförmigen Knötchen überstreut. — In Italien, auch schon in Unteröstreich (nach Linné's und Anderer Angaben auch in Afrika) wild. Bl. im Juli und August. ⊙.

Wird häufig als Zierpflanze in Gärten gezogen. Seine zarten Blumen öffnen sich zu bestimmten Tageszeiten und dauern nur wenige Stunden.

Der syrische Hibiskus. H. syriacus *Linn.*

Ein 6—8′ hoher, unbewehrter Strauch, mit graubrauner Rinde; Blätter kurz-gestielt, verkehrt-eirund-rautenförmig, 3lappig, von der Mitte bis zur Spitze ungleich- und grob-kerbartig-gesägt, lederig, 3nervig, oberseits kahl, unterseits mit zerstreuten, angedrückten, meist 3—4theiligen Haaren besezt; Nebenblätter fädlich; Blüthen kurz-gestielt, einzeln in den Blattwinkeln und auf den Gipfeln der Zweige; Kelchhülle etwa so lang als der von kurzen Sternhaaren graufilzige Kelch, 6—8blättrig, mit linealischen Blättchen; Blume viel größer als der Kelch (ausgebreitet 3½″ im Durchmesser). Blumenblätter rundlich-verkehrt-eirund, dunkel-rosenroth,

lila-roth oder weiß, am Grunde mit einem dunkel-blutrothen Flecken und strahlig von diesem ausgehenden Streifen gezeichnet; Kapsel um die Hälfte länger als der knapp-anliegende Kelch, grüngelblich, sternhaarig-filzig; Samen winkelförmig-nierenförmig, graubraun, fast glatt, auf dem Rücken von einer Reihe langer Haare bemähnt. — In Syrien einheimisch, in Italien und bis nach Krain verwildert. Bl. im Juli und August. ♄.

Dieser schöne Strauch, welcher in südlichern Gegenden (namentlich in der Lombardei) häufig zu Zäunen in der Nähe der Städte und Dörfer angepflanzt wird, findet sich auch bei uns nicht selten in Gärten, wo er sich durch den Reichthum seiner großen, schönen Blüthen sehr empfiehlt.

Der rosenartige Hibiskus (H. Rosa sinensis *Linn.*), ein Strauch oder 12—16′ hohes Bäumchen, mit eirunden, zugespizten, nach vorn grob-gesägten, kahlen Blättern, langgestielten Blüthen, 6—7blättriger Kelchhülle von der halben Länge des Kelches, sehr großer, gesättigt-rother (auch gescheckter, weißer oder gelber) Blume und weit hervorragender Staubfadenröhre — in China und Cochinchina einheimisch und im wärmern Asien als ein gewöhnlicher, unsere Rosen vertretender Ziersstrauch kultivirt — ist noch schöner als der vorhergehende, kann aber in unserm Klima die Winter nicht im Freien ertragen.

Der eßbare Hibiskus (H. esculentus *Linn.* — Abelmoschus esculentus *Guill. et Per.*), eine einjährige 3—6′ hohe Pflanze; Stengel aufrecht, einfach oder wenig-ästig, behaart; Blätter langgestielt, am Grunde herzförmig, stumpf-5lappig, kerbartig-gezähnt, unterseits schärflich; Blüthen kurzgestielt, sehr groß, fast-glockig, blaß-schwefelgelb, im Grunde dunkel-purpurroth; Kelchhülle 10blättrig, abfällig, wie der auf einer Seite bis zum Grunde gespaltene Kelch; Kapsel groß (2—3″ lang), 5kantig, 10furchig, gerade oder gekrümmt; Samen fast kugelig, graulich, kahl. — Aus Südamerika stammend, jezt auch in den andern Welttheilen zwischen den Wendekreisen und in den wärmern Ländern der gemäßigten Zone häufig kultivirt. ☉. — Von dieser Art werden die unreifen, sehr schleimigen Früchte, auf vielfache Weise zubereitet, die jungen Blätter aber als Gemüse genossen. In der Heilkunde kann sie den Eibisch ersetzen; die Samen sind eines der vielen vorgeschlagenen Kaffeesurrogate.

Der Bisam-Hibiskus (H. Abelmoschus *Linn.* — Abelmoschus moschatus *Mönch.*), eine einjährige Pflanze von der Größe der vorigen, in Ostindien und Aegypten einheimisch, und von da nach Südamerika verpflanzt — verschieden durch schildstielig-herzförmige, eckig-5—7lappige, zugespizte, gesägte, steifhaarige Blätter, längere Blüthenstiele und rundlich-nierenförmige, gestreifte, graubraune Samen, von einem starken Moschusgeruch — ist eben der leztern wegen merkwürdig, da dieselben in den genannten Ländern als Wohlgeruchs- und Heilmittel im Gebrauche sind und früher auch in Europa, unter dem Namen Bisamkörner, in der Heilkunde angewendet wurden.

Gatt. Baumwolle. Gossypium (*Linn.*).

(Monadelphia Polyandria *L.*)

Kelch becherförmig, stumpf-5zähnig, mit einer großen, 3blättrigen Hülle, aus herzförmigen, am Grunde verwachsenen Blättchen, umgeben. Griffel 3—5, fast in ihrer ganzen Länge zusammengewachsen. Kapsel 3—5fächerig, 3—5klappig, mit vielsamigen Fächern. Samen von langer Wolle umhüllt.

Die krautige Baumwolle. G. herbaceum *Linn.*

Eine krautige, 1—3′ hohe Pflanze; Stengel aufrecht, mehr oder weniger ästig, oberwärts flaumig bis filzig; Blätter herzförmig-rundlich, 3—5lappig, mit eirunden, stumpfen, stachelspitzigen (ganzrandigen) Lappen, oberseits schärflich, unterseits flaumig und über dem Grunde des Mittelnervs mit einer länglichen Drüse versehen; Blattstiele kurz-zottig und schwarz-punktirt; Blüthen winkelständig, einzeln, kurz-gestielt (fast 2″ lang), blaßgelb, im Grunde purpurroth; Hüllblätter des Kelches eingeschnitten-gesägt; Kapsel eiförmig, spitz, 3klappig, von der Größe einer Wallnuß; Samen eiförmig, erbsengroß, unter den langen, weißen Wollhaaren versteckt und außer dieser noch mit einem fest anhängenden, kurzen, weißen Flaume bedeckt. — Im Orient und in Aegypten ursprünglich wildwachsend und seit den ältesten Zeiten kultivirt; von dort nach den beiden Indien und später auch nach dem südlichsten Europa verpflanzt. ☉ und ♂.

Die westindische Baumwolle. G. barbadense *Linn.*

Ein 6—15′ hoher Strauch, mit flaumhaarigen oder kahlen, nebst den Blatt- und Blüthenstielen, den Kelchen und Kapseln schwarz-drüsig-punktirten Aestchen; Blätter langgestielt, am Grunde tief-herzförmig, 3—5lappig, mit eirunden, vorn stark verschmälerten, stachelspitzigen Lappen, oberseits fast kahl, unterseits flaumig oder mit einem zulezt theilweise verschwindenden Filze bekleidet und auf jedem der 3 mittlern Nerven eine Drüse tragend; Blüthenstiele winkel- und blattgegenständig, meist kürzer als der Blattstiel, auch gipfelständig; die Blättchen der Kelchhülle sehr groß, eingeschnittengeschlizt; Kelch sehr seicht- und stumpf-gezähnt; Blumen groß (ausgebreitet 3″ im Durchmesser), von gleicher Farbe, wie bei der vorigen Art; Eierstock filzig; Kapsel eiförmig, spitz, kahl, 3klappig;

Samen schwarzbraun, unter der langen, feinen, weißen, leicht abnehmbaren Wolle ohne Flaumhaare. — In Westindien einheimisch und dort vorzugsweise, aber auch in Ostindien, Afrika und noch an andern Orten angebaut. ♄.

Die gelbe Baumwolle. G. religiosum *Linn.* Chinesische Baumwolle.

Ein Halbstrauch, von 3—4′ Höhe, mit ausgebreiteten Aesten und schwach-behaarten, schwarz-punktirten Aestchen; Blätter herzförmig, flaumig, 3—5lappig, mit dreieckigen, spitzen oder etwas zugespizten Lappen, unterseits nur auf dem Mittelnerven mit einer Drüse versehen; Blüthen wie bei den vorigen, auch die Kelchhülle gelb-gefärbt; Kapsel eiförmig-ellipsoidisch, spitz, 4—6klappig; Samen mit einer langen, gelben Wolle und unter dieser mit einem gelben, fest anhängenden Flaumhaare bekleidet. — In Hinterindien und China zu Hause, dort häufig im Großen angebaut und auch nach Westindien verpflanzt. ♄ (nach Willdenow; nach Andern ♃ oder selbst ♂.)

Außer diesen 3 beschriebenen werden noch manche andere Baumwoll-Arten in verschiedenen Ländern der Erde angebaut. Es gibt aber von ihnen, wie von den meisten seit langer Zeit in verschiedenen Klimaten und Boden kultivirten Gewächsen, viele Spielarten, so daß es oft sehr schwierig ist, zu bestimmen, was als Art oder nur als Abart betrachtet werden muß. Daher sind auch die Schriftsteller in dieser Beziehung häufig im Widerspruch miteinander, und die ganze Gattung verdient noch eine sorgfältigere Prüfung und Bearbeitung. Als Arten, welche noch außer den genannten in den Tropenländern zum Anbau kommen, werden hauptsächlich genannt: die indische (G. indicum *Lam.*), in Ostindien, die baumartige (G. arboreum *Linn.*), in Ostindien und Amerika, die weinrebenblättrige (G. vitifolium *Lam.*), in Ostindien und auf den Mascarenhas, die rauhhaarige (G. hirsutum *Linn.*), in Westindien, aber auch in andern Tropenländern, und die punktirte Baumwolle (G. punctatum *Schum.*) am Senegal.

Die Baumwollpflanzen können überhaupt nur in einem warmen Klima angebaut werden; sie gedeihen daher bloß innerhalb der Wendekreise und im wärmern Theile der gemäßigten Zonen. In der nördlichen gemäßigten Zone reicht die Baumwollkultur in Europa, Asien und Nordamerika im Allgemeinen bis zum 40°; in manchen Ländern geht sie auch noch bis zum 41°, z. B. in Italien bis Neapel, in Spanien bis Valencia, in Asien bis nach China und der Bucharei, und auf der Südseite der hohen Gebirge in der Krimm erstreckt sie sich ausnahmsweise sogar bis um 45°. In der südlichen gemäßigten Zone hört dagegen der Anbau

im Großen meist schon gegen den 30° auf. Innerhalb dieser Breitegrade findet aber in allen Theilen der Erde der Baumwollbau statt und ist demnach außerordentlich weit verbreitet. In der heißen Zone geht er auch ziemlich hoch an den Bergen hinauf; in Südamerika z. B. steigt er an den Gebirgen bis zu einer Höhe von 4200 Fuß über dem Meere.

Der Anbau selbst geschieht aber bloß wegen der Samenwolle, die besonders in neuerer Zeit ein ungemein wichtiger Handelsartikel geworden ist, seitdem die Fabrikation der Baumwollenzeuge in Europa und namentlich in England zu einem so außerordentlichen Umfange gediehen ist, daß gegenwärtig sogar eine große Menge dieser Zeuge nach Indien und China ausgeführt wird, obgleich hauptsächlich von jenen Ländern nicht bloß der Anbau, sondern auch die Verarbeitung der Baumwolle ursprünglich ausgingen. Früher glaubte man, daß der echte ostindische Nanking nur von der gelben Baumwolle des Gossypium religiosum verfertigt werde*); spätern Nachrichten zufolge soll derselbe aber noch häufiger aus der weißen, in Ostindien gezogenen Baumwolle gewebt und mit den Früchten einer Akazie (Acacia arabica *Willd.*) gefärbt werden. Endlich ist noch zu bemerken, daß die Baumwolle auch in manchen Fällen in der Heilkunde angewendet wird, so wie die Samen und das daraus gepreßte Oel in den Ländern, wo man die Baumwolle baut, gleichfalls als Heilmittel gelten, das Leztere aber auch zum Brennen dient.

Gatt. Sida. Sida *(Cavan.)*.

(Monadelphia Polyandria *L.*)

Kelch 5spaltig, ungehüllt. Griffel zahlreich, unterwärts zusammengewachsen. Frucht aus 5—30 im Kreise stehenden, mehr oder weniger in der Achse verwachsenen, ein- oder armsamigen, feingespizten, zweischnäbeligen oder ungeschnäbelten Karpellen gebildet, welche sich bei der Reife von einander trennen und meist 2klappig aufspringen.

Diese große, über 200 Arten enthaltende Gattung wird von verschiedenen Schriftstellern in mehrere Gattungen getrennt. Doch findet sich in dieser Beziehung keine Uebereinstimmung bei denselben, weil viele Arten noch nicht hinlänglich genau nach ihren wesentlichen Theilen, namentlich nach der Frucht, untersucht sind.

Die gemeine Sida. S. Abutilon *Linn.*

Bastard-Eibisch, Sammetpappel. Abutilon Avicennae *Gärtn.*

Krautig; Stengel aufrecht, 2—5′ hoch, einfach oder wenig-

*) Meyen (Reise um die Erde, II, S. 397 und Verhandl. des Vereins zur Beförd. des Gartenb. in Preußen, 1836: XI, 2. Heft) gibt an, daß die ächte gelbe Nanking-Wolle nicht von Gossypium religiosum, sondern von einer andern Art herrühre, welche er Gossypium Nanking genannt hat.

ästig, stielrund, wie die ganze Pflanze dicht-sammetartig-flaumig; Blätter langgestielt, breit-herzförmig, mit schmalem, spitzem Ausschnitt am Grunde, abgebrochen-zugespizt, ungleich-kerbartig-gezähnt; Nebenblätter pfriemlich, sehr hinfällig; Blüthenstiele einzeln in den Blattwinkeln, viel kürzer als der Blattstiel, über der Mitte gelenkig, einblüthig; Kelchzipfel lanzettlich-eirund, spitz, etwas kielnervig, bei der Frucht vergrößert und breit-eirund; Blume um die Hälfte länger als der Kelch, gelb, Blumenblätter verkehrt-eirund-keilförmig, gestuzt; Früchtchen 10—15, gestuzt, zweischnäbelig, schwärzlich, zottig-rauhhaarig, meist 3samig; Samen schief-nierenförmig, dunkelbraun, mit weißlichen, spreuartigen Knötchen überstreut. — Wächst in Südeuropa, Mittelasien und Nordamerika. Bl. von Juni bis September. ☉.

Diese Pflanze wird in China angebaut, wegen der Fasern ihres Stengels, die sich wie Hanf benutzen lassen. In medicinischer Hinsicht kann sie völlig die Stelle der Malven und des Eibisches vertreten. Das Leztere gilt auch von noch andern Arten dieser Gattung, wie von der lindenblättrigen (S. tiliaefolia *Fisch.*), in Tibet, der pappelblättrigen (S. populifolia *Cav.*) und asiatischen (S. asiatica *Linn.*), in Ostindien, der amerikanischen Sida (S. americana *Linn.*), in Westindien, u. a. m. von welchen in ihrem Vaterlande die Blätter, zum Theil auch die Blüthen, als schleimige und einhüllende Arzneimittel angewendet werden.

2. Gruppe. Bombaceen. Bombaceae (*Bartl.*).

Fam. Bombaceae *Kunth.*

Gatt. Ceibabaum. Bombax (*De Cand.*).

(Monadelphia Polyandria *L.*)

Kelch glockig-krugförmig, fast-gestuzt oder unregelmäßig-3—5-spaltig. Blumenblätter 5, am Grunde verwachsen. Staubgefäße zahlreich, völlig einbrüderig oder nach oben fünfbrüderig. Griffel 1, mit kopfiger, 5lappiger Narbe. Kapsel holzig, 5fächerig, 5klappig; Fächer vielsamig. Samen von einer dichten, losen Wolle umhüllt.

Große Bäume, mit gefingerten Blättern und großen, meist seitlichen (an Stamm und Aesten entspringenden) Blüthen.

Der malabarische Ceibabaum. B. malabaricum *De C.*

B. heptaphyllum *Cav.*.

Ein 50—100′ hoher Baum, mit einem 6—7′ dicken, stacheligen, von einer tief-rissigen, grauen Rinde bedeckten Stamme, und

einem großen, fast wirteläſtigen Wipfel, deſſen Aeſte ebenfalls mit zahlreichen Stacheln beſezt ſind; Blätter langgeſtielt, 5—7zählig-gefingert; Blättchen länglich-lanzettlich, an beiden Enden zugeſpizt, ganzrandig; Nebenblätter klein, hinfällig; Blüthen büſchelig, vor den Blättern ſich entfaltend; Kelch dick, lederig, ungleich-2—3lappig, zulezt oft tiefer geſpalten; Blumenblätter (gegen 4″ lang) elliptiſch-länglich, ſpiz, fleiſchig, anfangs ausgebreitet, dann zurückgerollt, außen blaß-, innen hochroth; Kapſel ellipſoidiſch, an beiden Enden dünner zulaufend, undeutlich 5kantig (5—6″ lang); Samen verkehrt-eiförmig, ſchwärzlich, mit einer weißen, ſeidenartigen Wolle umgeben. — In Oſtindien. ♄.

Die elaſtiſche Samenwolle taugt zwar, wegen ihrer Kürze und Glätte, nicht zum Spinnen, eignet ſich dagegen ganz vorzüglich zum Ausſtopfen von Polſtern, Kiſſen und Matrazen. Die Rinde des Stammes und der Wurzel, auch der reichliche Honigſaft der Blüthen ſind in Oſtindien als Arzneimittel im Gebrauche.

Von dem ſiebenblättrigen (B. septenatum *Jacq.* — B. heptaphyllum *Linn.*), mit ſtachelloſem Stamme und dicker, korkiger Rinde, und dem ächten Ceibabaum (B. Ceiba *Linn.* — B. quinatum *Jacq.*), mit ſtacheligem, aber noch viel höherm und dickerm Stamme als der malabariſche, mit 5zähligen Blättern und kreiſelförmigen, oben vertieften Kapſeln — beide in Weſtindien und Südamerika wachſend — dienen die Wurzelrinde und Samen auch als Heilmittel, die jungen, ſchleimigen Blätter den Negern als Gemüſe, die ausgehöhlten Stämme zu Kanots, die oft ſo geräumig ſind, daß 150 Menſchen in ihnen Platz finden.

Bei den verwandten tropiſchen Gattungen Wollbaum (Eriodendron *De C.*), Bleichwolle (Ochroma *Sw.*) und Choriſie (Chorisia *Kunth.*), deren Samen ebenfalls mit einer Wolle umgeben ſind, wird die leztere von manchen Arten eben ſo benuzt, wie von den Ceibabäumen, ſo wie auch die meiſten Arten zugleich als Arzneipflanzen gelten. Merkwürdig iſt noch die krausblüthige Choriſie (Chorisia crispiflora *Kunth.* — Ch. ventricosa *Nees. et Mart.*), in Braſilien, wegen ihres in der Mitte tonnenartig angeſchwollenen Stammes.

Gatt. Karolinee. Carolinea *(Linn. fil.)*.

(Monadelphia Polyandria *L.*)

Kelch faſt-geſtuzt, bleibend. Blumenblätter 5, ſehr lang. Staubfadenröhre oben in 5 oder mehrere Bündel getheilt. Der Griffel ſehr lang, mit 5 Narben. Kapſel holzig, zulezt einfächerig, 5klappig, vielſamig. Samen ohne Umhüllung.

Ansehnliche Bäume, mit gefingerten Blättern und schönen, sehr großen, winkelständigen Blüthen *).

Die fürstliche Karolinee. C. princeps *Linn. fil.*

Ein 30—40′ hoher Baum, mit geradem, dickem Stamme und zahlreichen, nach allen Seiten ausgebreiteten Aesten; Blätter langgestielt, 5—8zählig-gefingert; Blättchen eirund-lanzettlich, zugespizt, ganzrandig, kahl; Nebenblätter kurz, hinfällig; die sehr großen, prachtvollen Blüthen einzeln, in den Blattwinkeln kurzgestielt; Kelch glockig, undeutlich-5zähnig, lederig; Blumenblätter lineal-länglich, mit der Spitze zurückgebogen, dicklich, innen gelb, außen grünlich; Staubfadenröhre etwas kürzer als die Blume, bis gegen die Mitte in etwa 15 Bündel getheilt, roth, mit purpurnen Antheren; der Griffel länger als die Staubgefäße, nebst den Narben ebenfalls roth; Kapsel ellipsoidisch, braunroth-zottig (6—7″ lang); Samen braunroth, von der Größe der Kastanien. — In Südamerika, vorzüglich in Guyana. ♄.

Von diesem prächtigen Baume werden die jungen Blätter und die Blüthen wie Gemüse, die gerösteten Samen wie Kastanien genossen. In Guyana steht er auch bei den Eingebornen als heilkräftige Pflanze in Ansehen.

Die ausgezeichnete Karolinee (C. insignis *Sw.* — Bombax grandiflorum *Cav.*), ein viel höherer und schlankerer Baum in Westindien — mit verkehrt-eirund-länglichen Blättchen, hochrothen Blumen, aufrechten, mit den Spitzen etwas ausgebreiteten Blumenblättern und fast kugeliger Kapsel von der Größe eines Kindskopfes — wird eben so benuzt. — Von der prachtvollen Karolinee (C. fastuosa *De C.*), in Mexiko — mit verkehrt-eirunden, stumpfen Theilblättern und blutrothen, schon vom Kelche an zurückgerollten Blumenblättern — ist die Wurzelrinde als Heilmittel gebräuchlich.

Gatt. Adansonie. Adansonia *(Linn.)*.

(Monadelphia Polyandria *L.*)

Kelch 5theilig, abfällig. Blumenblätter 5, fast bis zur Mitte verwachsen. Staubfadenröhre nach oben erweitert und ausgebreitet. Der Griffel sehr lang, mit einer strahligen oder sternförmigen

*) Die Gattung nannte der jüngere Linné zu Ehren der Markgräfin Karoline Luise von Baden — gebornen Prinzessin von Hessen-darmstadt und ersten Gemahlin Karl Friedrichs, nachherigen Großherzogs von Baden — welche sich durch Liebe zur Botanik und Kenntniß der Pflanzen auszeichnete.

Narbe. Kapsel holzig, nicht aufspringend, meist 10fächerig; Fächer vielsamig. Samen von einem mehlartigen Fruchtmark eingehüllt.

Die Gattung enthält nur eine bekannte Art.

Die fingerblättrige Adansonie. A. digitata *Linn.* Affenbrodbaum, Baobab.

Ein 60—70′ hoher Baum, dessen Hauptstamm zwar nicht über 10—15′ hoch, aber 20—27′ dick wird, und dessen zahlreiche, nach allen Seiten sich ausbreitende, 60—70′ lange, an Dicke starken Bäumen gleichkommende Aeste einen Wipfel von 120—150′ Breite bilden, der, mit seinem untern Rande oft bis zur Erde reichend, eine ungeheure, halbkugelige Masse bildet und aus kurzer Entfernung gesehen, einem kleinen Walde gleicht, während auch die wagrecht unter dem Boden hinlaufenden Wurzeln eine Länge von 100 — 120′ erreichen; Blätter langgestielt, 5—7zählig-gefingert (bei jungen Pflanzen auch 3zählig oder einfach); Blättchen verkehrt-eirund-elliptisch, spitz, am Grunde keilförmig, vorn mehr oder minder gezähnt, kahl; Nebenblätter pfriemlich; Blüthenstiele einzeln, in den Winkeln der untersten Blätter, 1blüthig, hängend; Kelchzipfel lanzettlich, spitz, zurückgerollt; Blumenblätter verkehrt-eirund, dicklich, flach-ausgebreitet, weiß (4″ lang); Kapsel verkehrt-eirund-ellipsoidisch (1—1½′ lang), wollig-filzig, meist 10furchig, mit häutigen, im Alter von dem Mittelsäulchen sich lösenden Scheidewänden; Samen zu 50—60 in jedem Fache, schief-nierenförmig, schwarz, in dem anfangs röthlichen und schwammig-fleischigen, später weißen, mehlartigen Fruchtmark eingebettet. — Im tropischen Afrika einheimisch, von da nach Ost- und Westindien verpflanzt. ♄.

Dieser, wenn auch nicht der Höhe, doch der Masse nach größte aller bekannten Bäume, welcher auch ein Alter von mehreren Jahrtausenden erreicht (vergl. Allgem. Bot. III, S. 539), ist für die Bewohner des tropischen Afrika's von größtem Nutzen. Die Blätter werden zerstoßen, unter dem Namen Lalo, von den Negern daselbst unter ihre täglichen Speisen gemischt; das angenehm säuerliche Fruchtmark ist ein erfrischendes und durststillendes Nahrungsmittel und zugleich, nebst den Blättern und Blüthen, ein häufig gebrauchtes Arzneimittel gegen fieber- und ruhrartige Krankheiten. Die Fruchthülle enthält viel Kali; daher wird am Senegal aus ihrer Asche (mit Palmöl) die dort gebräuchliche Seife bereitet.

Alle Malvaceen gehören in die 16. Klasse des Linné'schen Sexualsystems, und die meisten Gattungen stehen, wie die hier aufgezählten, in der lezten Ordnung.

Die Flora Deutschlands und der Schweiz besizt nur Arten aus vier Gattungen der ersten Gruppe, nämlich:

1. Malve. Malva *L.*
2. Lavatere. Lavatera *L.*
3. Eibisch. Althaea *Cav.*
4. Hibiskus. Hibiscus *L.*

49. Familie.

Dombeyaceen. Dombeyaceae *(Kunth.)*.

Malvaceae *Juss.* (zum Theil). Büttneriacearum trib. V. *De C.*

Kelch meist fünftheilig. Blumenblätter 5, getrennt, im Blüthenknopfe umeinander gedreht. Staubgefäße in dreifacher bis vierfacher Zahl der Blumenblätter oder mehr, einbrüderig, öfters 5 davon unfruchtbar. Eierstock drei- oder fünffächerig, selten mehrfächerig. Griffel so viele als Fächer, meist verwachsen; Narben stets getrennt. Kapsel drei-, fünf- oder mehrfächerig, zuweilen nicht aufspringend; Fächer zwei- bis vielsamig. Samen in 2 Reihen in jedem Fache, eiweißhaltig. Keim gerade, in der Achse des Eiweißes liegend; Keimblätter ineinandergefaltet oder flach, oft zweispaltig; Würzelchen nach unten gerichtet.

Sträucher oder Bäume, selten Kräuter. Die Blätter einfach, fieder- oder handnervig, ganz oder handspaltig. Nebenblätter frei. Die Blüthen zwitterig, regelmäßig, winkelständig, oft fast rispig.

Diese Familie begreift 50 Arten (in 13 Gattungen)*), welche, bis auf 4, zwischen den Wendekreisen wachsen; davon gehören nur 3 der neuen Welt, die übrigen zu fast gleichen Theilen Asien und Afrika an. In ihren Eigenschaften scheinen sie, wie in ihrem Bau, den Malvaceen verwandt zu seyn.

Gatt. Flügelkern. Pterospermum *(Schreb.)*. — Monadelphia Dodecandria *L.* — Kelch 5theilig, am Grunde etwas röhrig, nackt oder gehüllt. Staubgefäße 20, davon 5 unfruchtbar. Der Griffel walzig, nach oben verdickt. Kapsel holzig, 5fächerig, 5klappig; Fächer mehrsamig. Samen zusammengedrückt, geflügelt. — Die Arten dieser Gattung, lauter Bäume von mittlerer Größe in Ostindien, besitzen ganze oder etwas gelappte Blätter, 1- bis 8blüthige Blüthenstiele und zum Theil ziemlich große Blüthen. Von den meisten — dem ahornblättrigen (P. acerifolium *Willd.*), dem kahlwerdenden (P. glabrescens *Wight. et Arn.*),

*) Von einigen dieser Gattungen ist es noch zweifelhaft, ob sie wirklich hierher gehören, namentlich von der Gatt. Hugonie (Hugonia *Linn.*), welche sich durch eine dachige Aestivation des Kelches und durch eine Steinfrucht mit vielfächeriger Steinschale unterscheidet, und die daher auch von Manchen als eine eigene Familie (Hugoniaceen) betrachtet wird.

dem korkeichenblättrigen (P. suberifolium *Lam.*) und Heyne's Flügelkern (P. Heyneanum *Wallr.*) — werden theils die Blätter, theils die Blüthen in ihrem Vaterlande als Heilmittel angewendet.

Die übrigen Gattungen der Familie gehören ebenfalls zu Linné's Monadelphia und meist zur Ordnung Dodecandria oder Polyandria.

50. Familie.

Hermanniaceen. Hermanniaceae *(Kunth.)*.

Büttneriacearum trib. IV. *De C.*

Kelch 5spaltig. Blumenblätter 5, getrennt, im Blüthenknopfe um einander gedreht. Staubgefäße 5, vor die Blumenblätter gestellt, unten am Grunde einbrüderig und daselbst oft verbreitert, alle fruchtbar. Eierstock fünffächerig; einige Fächer zuweilen fehlschlagend. Griffel so viele als Fächer, getrennt oder verwachsen; Narben meist getrennt. Kapsel fünffächerig, fünfklappig, fachspaltig oder scheidewandspaltig; Fächer ein-, zwei- bis vielsamig. Samen eiweißhaltig. Keim gekrümmt, im Eiweiß eingeschlossen, mit flachen, ganzen Keimblättern und nach unten gekehrtem Würzelchen.

Sträucher oder Halbsträucher. Die Blätter einfach, meist fiedernervig, ganz oder gelappt, zuweilen auch fiederspaltig oder doppelt-fiederspaltig. Die Nebenblätter frei. Die Blüthen zwitterig, regelmäßig, zuweilen deckblättrig oder gehüllt. Blüthenstiele winkel- oder blattgegenständig, ein- und mehrblüthig.

Zu dieser Familie gehören (in 7 Gattungen) über 170 bekannte Arten, wovon die meisten auf dem Kap, die übrigen in den Ländern der heißen Zone der übrigen Welttheile, vorzüglich aber Amerika's vorkommen. Sie enthalten auch vielen Schleim und stimmen daher in ihren Eigenschaften zum Theil sehr mit den Malvaceen überein.

Gatt. Hermannie. Hermannia *(Linn.)*.

(Monadelphia Pentandria.)

Kelch 5spaltig oder 5zähnig, nackt oder am Grunde von 1—3 Deckblättchen gehüllt. Blumenblätter 5, ausgebreitet, aber auch in der geöffneten Blüthe noch stark gedreht. Staubgefäße 5; Staubfäden lanzettlich, oft geflügelt. Griffel 5, verwachsen. Kapsel 5fächerig, fachspaltig-5klappig; Fächer vielsamig.

Sträucher, meist gelbblühend, alle auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung einheimisch.

Die kahle Hermannie. H. denudata *Linn. fil.*

Ein immergrüner, 3′ hoher, durchaus unbehaarter Strauch, mit aufrechten, stielrunden Zweigen; Blätter entfernt, ziemlich kurzgestielt, lanzettlich, spitz, am Grunde verschmälert, von der Mitte bis zur Spitze ungleich-zahnartig-gesägt, dreifältig-benervt, die blüthenständigen sitzend und ganzrandig; Nebenblätter krautig, schiefeirund, zugespizt, nervig; Blüthen in gipfelständigen oder (scheinbar) blattgegenständigen, einseitswendigen Trauben, auf den 1- bis 4blüthigen Blüthenstielen nickend; Kelch halbkugelig, bis zur Mitte 5spaltig, mit dreieckigen, feingespizten Zipfeln, etwas häutig, aderignervig; Blumen doppelt so lang als der Kelch, gelb. ♄.

Wird oft als Zierpflanze bei uns in Töpfen gezogen, wo sie sich leicht im Zimmer oder kalten Glashause überwintern läßt.

Die eibischblättrige Hermannie (H. althaeifolia *Linn.* — H. aurea *Jacq.*), mit filzigen, ovalen, stumpfen, gefaltet-runzeligen, feingekerbten Blättern, untern eirunden, obern breit-lanzettlichen Nebenblättern, 2—3blüthigen Blüthenstielen, 5zähnigen, aufgeblasen-kantigen, filzigflaumigen Kelchen und goldgelben Blumen, ist auch ein schöner Ziersstrauch. — Die wohlriechende Hermannie (H. odorata *Ait.*), mit keilig- oder spatelig-lanzettlichen, stumpfen, mit zurückgekrümmtem Stachelspitzchen versehenen, vorn 3—5zähnigen oder ganzrandigen, zusammengelegten, sammetig-filzigen Blättern, pfriemlichen Nebenblättern, glockigkantigen, grau-filzigen Kelchen, mit stumpfen Zipfeln, und gelben Blumen, ist wegen des Wohlgeruches der leztern zu erwähnen.

Die Arten der nah verwandten Gattung Mahernie (Mahernia *Linn.*), welche sich nur durch fädliche, über der Mitte in ein Knötchen oder Näpfchen erweiterte Staubfäden unterscheidet, haben eine den Hermannien sehr ähnliche Tracht und wachsen, wie diese, am Kap. Mehrere werden auch zuweilen als Topfpflanzen gezogen, wie die gefiederte Mahernie (M. pinnata *Linn. syst.* — M. bipinnata *De C.*), mit kahlen, doppeltfiedertheiligen Blättern, linealischen, stumpflichen Zipfeln derselben, lanzettlichen, etwas eingeschnittenen Nebenblättern, 2blüthigen, langen, winkelständigen Blüthenstielen und hängenden, rosenrothen Blüthen. — Die kahle Mahernie (M. glabrata *Cav.* — M. odorata *Andr.*), mit kahlen, lanzettlichen, vorn eingeschnitten-gesägten Blättern, lineal-lanzettlichen Nebenblättern, drüsig-gewimperten Deckblättern, und sehr langen, 2blüthigen Blüthenstielen, ist bemerkenswerth wegen des Jonquillen-Geruches ihrer übergebogenen, gelben Blüthen.

Alle Hermanniaceen gehören, wie die genannten beiden Gattungen, in Linné's **Monadelphia Pentandria.**

51. Familie.

Büttneriaceen. Büttneriaceae (*R. Br.*).

Malvaceae *Juss.* (zum Theil). Büttneriacearum trib. II. et III. *De C.*

Kelch fünftheilig oder fünfblättrig. Blumenblätter 5, getrennt, mit vertieften oder sackigen Nägeln und zungenförmigen Platten, zuweilen nur klein, schuppenförmig oder fehlend. Staubgefäße oft einbrüderig, 5, 10 oder 15 (selten mehr) fruchtbare, außerdem meist noch 5 größere, unfruchtbare, mit den Blumenblättern abwechselnde. Eierstock fünf-, seltner dreifächerig, mit zwei- oder mehreiigen Fächern. Griffel so viele als Fächer, meist verwachsen; Narben einfach. Frucht fünf- oder dreifächerig, entweder eine fünf- oder dreiklappige Kapsel oder beerenartig und nicht aufspringend; Fächer zwei- oder mehrsamig. Samen mit und ohne Eiweiß. Keim gerade, je nach dem vorhandenen oder fehlenden Eiweiß mit dünnen, (flachen oder zusammengerollten), oder mit dicken, fleischigen Keimblättern.

Sträucher, seltner Bäume. Die Blätter einfach, hand- oder fiedernervig, ganz, zuweilen handspaltig. Nebenblätter frei, sehr selten fehlend. Die Blüthen zwitterig, regelmäßig, in blattgegenständigen Trugdolden.

Gegen 70 bekannte Arten (in 13 Gattungen) fast alle in der heißen Zone in Asien, Amerika und Australien wachsend, bilden diese Familie. Schleim, wie bei den übrigen Familien dieser Ordnung, und fettes Oel in den Samen bilden die vorwaltenden Bestandtheile. Fast alle hierher gehörigen Pflanzen besitzen einen sehr faserigen Bast, der wie Hanf benuzt werden kann; aus dem saftigen Fruchtbrei mehrerer Arten läßt sich durch Gährung ein geistiges Getränke bereiten; besonders wichtig aber sind die Arten der nachgenannten Gattung wegen ihrer genießbaren Samen, die einen wichtigen Handelsartikel bilden.

Gatt. Kakaobaum. Theobroma (*L.*).

(Polyadelphia Pentandria *L.* — Polyad. Decandria *Auct.*)

Kelch 5blättrig. Blumenblätter 5, mit verbreitertem, gekieltem oder rinnigem Nagel und spatelig-vorgezogener Platte. Staubgefäße 15, zu einer 10spaltigen Röhre verwachsen; 5 Zipfel pfriemlich oder zungenförmig, antherenlos, jeder der 5 übrigen (damit abwechselnden) 2 Antheren tragend. Kapsel nicht aufspringend, 5fächerig. Samen in einem butterartig-fleischigen Brei eingebettet, ohne Eiweiß. Samenlappen dick.

Der ächte Kakaobaum. T. Cacao *Linn.*

Chokoladebaum. Cacao sativa *Lam.*

Ein 20—40′ hoher Baum, mit einem geraden, dünn-berindeten Stamme und zahlreichen schlanken Aesten; Blätter länglich oder eirund-länglich, zugespizt, am Grunde abgerundet, ganzrandig, rippig-geadert, beiderseits kahl und ziemlich gleichfarbig; Blattstiele in der Mitte verengert und dadurch an beiden Enden angeschwollen; Nebenblätter lineal-pfriemlich; Blüthenstiele mehr oder weniger gehäuft, einblüthig, fädlich, nebst dem Kelche flaumig; Kelchblätter länger als die Blume, ausgebreitet, lanzettlich, zugespizt (rosenroth); Blumenblätter mit einem keilförmigen, stark vertieften, einwärtsgekrümmt-aufrechten Nagel und einer verkehrt-eirunden, spitzen, am Grunde in einen fädlichen Stiel zusammengezogenen Platte (gelb, mit röthlichen Adern); Staubfadenröhre unten becherförmig, die unfruchtbaren Zipfel, lineal-pfriemlich, 3mal so lang als die fruchtbaren, viel schmäleren, auswärts gebogenen Verbrüderungen; Griffel fädlich, 5spaltig; Frucht ellipsoidisch, an beiden Enden dünner zugehend (6—8″ lang), 10furchig, trüb-citronengelb, ins Röthliche spielend, unter der holzig-lederigen Schale mit einem weißlichen Brei erfüllt, vielsamig; Samen wagrecht, reihenweise übereinander liegend, eirund oder eirund-länglich, zusammengedrückt, außen röthlich-braun, mit dunkelbraunem, rissig zerklüftetem Kern, der jedoch hier ganz aus dem Keime, mit seinen dicken Samenlappen, gebildet wird. — In Südamerika einheimisch und daselbst, so wie in Westindien, im tropischen Asien und Afrika angepflanzt. ♄.

Die Samen dieses Baumes sind es hauptsächlich, welche als Kakaobohnen im Handel vorkommen, wovon man nach den Ländern, aus welchen sie zu uns gebracht werden, verschiedene Sorten unterscheidet. Aus den gerösteten Kernen wird, unter Zusatz von Zucker und oft auch von Gewürzen, die Chokolade bereitet. Das durch Auspressen oder Auskochen erhaltene dicke, fette Oel oder die Kakaobutter wird in der Heilkunde angewendet.

Auch von andern Arten dieser Gattung, namentlich von dem zweifarbigen (Theobr. bicolor *Humb. et Bonpl.*), in Kolumbien und Brasilien, und von dem guyanesischen Kakaobaum (Theobr. guianense *Willd.*), in den sumpfigen Wäldern von Guyana, werden die Samen auf gleiche Weise angewendet und kommen auch zum Theil unter den Kakaobohnen des Handels vor. Aus dem Fruchtbrei der zulezt genannten Art wird durch Gährung ein weinartiges und durch Destillation ein weingeistiges Getränke bereitet.

Von der Gattung Abrome (Abroma *Linn. fil.*) — Polyadelphia Dodecandria — verschieden durch die am Grunde sackförmig-erweiterten Blumenblätter, durch 3 Antheren auf jedem der 5 fruchtbaren Zipfel der Staubfadenröhre, durch eine 5klappige, 5flügelige Kapsel, bemäntelte Samen und dünne blattartige Keimblätter — sind die 3 bekannten Arten die majestätische (A. augustum *Linn. fil.*), in Ostindien, die prächtige (A. fastuosum *R. Br*), auf Timor und in Neuholland, und die weiche Abrome (A. molle *De C.*), auf den Molukken und Sunda-Inseln (alle niedrige Bäume oder Sträucher), nicht blos wegen ihrer Schönheit bemerkenswerth, sondern auch wegen ihres faserigen, zähen Bastes, der wie Hanf verarbeitet wird, für die genannten Gegenden wichtig, außerdem daß die Wurzelrinde der ersten Art auch für ein Heilmittel gegen Hautausschläge gilt.

Von den Büttneriaceen werden noch einige andere Gattungen zu Linné's 18. Klasse, eine zur 16., die übrigen, die größere Zahl bildenden aber zur 5. Klasse und zwar, bis auf eine, zur 1. Ordnung derselben gezählt.

52. Familie.

Sterculiaceen. Sterculiaceae *(Kunth.)*.

Büttneriacearum trib. I. *De C.*

Kelch fünfzähnig bis fünftheilig. Blumenblätter fehlend. Staubgefäße 5—20, am Grunde kurz einbrüderig. Pistill aus 5, selten aus 3 Fruchtblättern gebildet. Ein fädlicher Griffel, mit einfachen Narben. Kapsel fünf-, selten dreifächerig, zulezt in ihre einzelnen, in der Bauchnaht oberwärts aufspringenden Karpelle sich trennend, selten fachspaltig-fünfklappig, zuweilen auch geschlossen bleibend und fast steinfruchtartig; Fächer ein- bis vielsamig. Samen eiweißhaltig. Keim gerade, achsenständig, mit flachen, blattartigen Keimblättern.

Bäume oder Sträucher. Die Blätter einfach, zuweilen drei- bis fünflappig. Die Nebenblätter frei. Die Blüthen klein, oft eingeschlechtig, rispig.

Zu dieser Familie gehören (nach Bartling) 4 Gattungen, mit 33 Arten, welche fast alle in der heißen Zone zu Hause sind. Hinsichtlich ihrer vorwaltenden Bestandtheile stimmen sie ziemlich mit der vorhergehenden Familie überein, doch findet sich häufig noch ein bitterer oder adstringirender, seltner ein gewürzhafter Stoff vor. Die Samen vieler Sterculiaceen sind eßbar und die meisten besitzen auch einen zähfaserigen, wie Hanf benutzbaren Bast.

Gatt. Stinkbaum. Sterculia *(Linn.)*.

(Monoecia Monadelphia *L.*)

Kelch 5lappig. Staubgefäße 10, 15 oder 20, am Grunde in einen kurzen Becher zusammengewachsen; die Staubbeutel einzeln oder zu 3 auf jeder Verbrüderung der Staubfäden. Eierstock (meist) gestielt, mit gekrümmtem Griffel. Karpelle 5, getrennt, balgkapselartig, nach oben aufspringend, meist mehrsamig.

Der eiblättrige Stinkbaum. S. Balanghas *Linn.*

Ein ansehnlicher Baum, mit einem dicken grau- oder braunrindigen Stamme und einem sehr ästigen, ausgebreiteten Wipfel; Blätter eirund-lanzettlich, stumpflich, am Grunde abgerundet, ganz und ganzrandig, beiderseits fast kahl; Blattstiele in der Mitte verdünnt; Rispen winkelständig, hängend, nach dem Abfallen der Blätter sich entfaltend. Kelch (Perigon) glockig, mit linealischen, an den Spitzen zusammenhängenden Zipfeln, außen behaart; Eierstock langgestielt, zottig; Griffel abwärtsgebogen; Früchtchen eiförmig oder verkehrt-eiförmig, weit-abstehend, klebrig, armsamig; Samen ellipsoidisch, schwarzbraun, glänzend ($\frac{3}{4}$'' lang). — In Ostindien. ♄.

Die Samen schmecken geröstet wie Kastanien und werden häufig gegessen. Die Blätter und der Saft der Früchte werden als Heilmittel benüzt. Der Stamm soll eine dem arabischen Gummi ähnliche Substanz ausschwitzen.

Der geflügelte (St. alata *Roxb.*), der brennende (St. urens *Roxb.*) und der gefingerte Stinkbaum (St. foetida *Linn.*), sämmtlich in Ostindien, der lezte auch in Cochinchina und auf den Molukken, so wie der krugige Stinkbaum (St. urceolata *Sm.*), auf den Molukken und Sunda-Inseln, tragen ebenfalls eßbare Samen. — Der filzige (St. tomentosa *Guill. et Per.*) und der zugespizte Stinkbaum (St. acuminata *Beauv.*), beide im tropischen Afrika, sind wegen ihrer herbsäuerlichen Samen merkwürdig, welche die Eigenschaft besitzen, dem schlechten, verdorbenen Wasser einen guten Geschmack zu ertheilen, nachdem sie vorher gekauet und im Munde behalten worden, weßhalb sie von den Negern (die ihnen den Namen Kola oder Gouru geben) sehr geschäzt sind. — Der Traganth-Stinkbaum (St. Tragacantha *Lindl.*), auf der Küste von Sierra Leone, liefert ein dem Traganth ähnliches Gummi. — Aus dem Baste des getropften Stinkbaums (St. guttata *Roxb.*), in Malabar, werden Gewebe zu Kleidern, aus dem des Ivira-Stinkbaums (St. Ivira *Sw.*), in Südamerika, Stricke und Bänder verfertigt.

Zwei andere Gattungen dieser Familie (Triphaea *Lour.* und

Heritiera *Ait.*) stehen im Linné'schen System ebenfalls in der Monoecia Monadelphia; eine (Cheirostemon *Humb. et Bonpl.*) gehört zur Monadelphia Decandria.

53. Familie.

*Tiliaceen. Tiliaceae *(Kunth.)*.

Kelch vier- oder fünfblättrig (selten drei-, sechs- oder siebenblättrig) oder theilig. Blumenblätter so viele als Kelchblätter, im Blüthenknopfe dachig, selten fehlend. Staubgefäße meist zahlreich, getrennt oder nur ganz unten etwas verwachsen, zuweilen mehrere unfruchtbar. Eierstock zwei- bis zehn- (selten mehr-) fächerig, mit zwei- oder mehreiigen Fächern. Griffel 1, mit meist getrennten Narben. Frucht eine klappige oder geschlossene Kapsel oder eine Steinfrucht, meist mehrfächerig, mit ein- und mehrsamigen Fächern. Samen eiweißhaltig. Keim gerade, in der Achse des Eiweißes liegend, mit flachen, blattartigen Keimblättern und nach unten (selten nach oben) gekehrtem Würzelchen.

Bäume oder Sträucher, selten Kräuter. Die Blätter (sehr selten gegenständig) einfach, fieder- oder handnervig, ganz oder handlappig, gekerbt, gezähnt oder gesägt. Die Nebenblätter frei. Die Blüthen zwitterig, regelmäßig, trugdoldig oder doldig, selten einzeln in den Blattwinkeln.

Diese Familie enthält über 250 Arten (in 32 Gattungen), wovon die meisten zwischen den Wendekreisen und nur etwa $\frac{1}{6}$ in den beiden gemäßigten Zonen wachsen. Schleim und Gerbestoff können als die vorwaltenden Bestandtheile der Tiliaceen angesehen werden; seltner findet sich ein gewürzhaft-bitterer oder harziger Stoff. Von manchen dienen die Blätter, von andern die Früchte und Samen als Nahrungsmittel; viele werden in der Heilkunde angewendet. Ihr Holz ist meist weich und zähe und zu Schnitzarbeiten brauchbar.

Die Familie zerfällt in zwei Gruppen, die von manchen Schriftstellern auch als eigene Familien betrachtet werden.

1. Gruppe. Eigentliche Tiliaceen (Tiliaceae genuinae). Blumenblätter ganz. Antheren in einer doppelten Ritze aufspringend.
2. Gruppe. Eläokarpeen (Elaeocarpeae). Blumenblätter an der Spitze gelappt oder geschlizt. Antherenfächer an der Spitze in einem länglichen Loche sich öffnend.

1. Gruppe. Eigentliche Tiliaceen. Tiliaceae genuinae (*Bartl.*).

Gatt. Linde. Tilia (*Linn.*).

(Polyandria Monogynia *L.*)

Kelch 5blättrig, gefärbt. Blumenblätter 5. Staubgefäße zahlreich, getrennt oder an ihrem Grunde in mehrere Bündel verwachsen (vielbrüderig) und dann von jedem dieser Bündel eines der innersten Staubgefäße unfruchtbar und blumenblattartig verbreitert. Eierstock 5- oder 4fächerig, mit 2eiigen Fächern. Kapsel lederig, nicht aufspringend, nußartig, durch Fehlschlagen meist 1fächerig, 1- oder 2samig.

1. Rotte. Blüthen ohne blumenblattartig-verbreiterte Staubgefäße.

Die kleinblättrige Linde. T. parvifolia *Ehrh.*

Winterlinde, Steinlinde, Berglinde, Spätlinde, Brandlinde. Tilia ulmifolia *Scop.* T. microphylla *Willd.* T. cordata *Mill.* Tilia europaea *γ. Linn.*

Ein schöner Baum von 60—120′ Höhe, mit einem dicken (3—6′, zuweilen aber auch 8—10′ im Durchmesser haltenden) Stamme und einem großen, geschlossenen Wipfel; die Rinde des Stammes rissig, graubraun oder schwarzgrau; die Aeste glatt, etwas vielbeugig, die jüngern Zweige olivengrün, braun oder braunröthlich, mit weißlichen Wärzchen; Blätter langgestielt, schief-rundlich-herzförmig, zugespizt, stachelspitzig-gesägt, auf beiden Flächen kahl, unterseits meergrün und in den Aderwinkeln rostbraun-gebärtet; Trugdolde 5—7blüthig; Deckblatt dem gemeinschaftlichen Blüthenstiele angewachsen, lineal-länglich, stumpf, nach unten verschmälert, ganzrandig, häutig, fast pergamentartig, zierlich-geadert, grünlich-gelb; Blüthen weißlich; Kelchblätter länglich oder eirund-lanzettlich, spitz, vertieft; Blumenblätter spatelig-lanzettlich, an der Spitze klein-gekerbt; Staubgefäße getrennt, etwas länger als die Blumenblätter. Eierstock fast-kugelig, dicht-seidenhaarig-zottig; Griffel so lang oder kürzer als die Staubgefäße; die Narbenläppchen zulezt wagrecht-auseinanderfahrend; Kapsel (erbsengroß) verkehrt-eiförmig bis fast kugelig, undeutlich 4—5kantig, mit einer kürzern oder längern Stachelspitze (von der Griffelbasis gebildet) und mit dünner, zerbrechlicher Fruchthülle; Samen verkehrt-eiförmig. — In

Gebirgswäldern fast durch ganz Europa, bis weit nach Norden, und im nördlichen Asien. Bl. im Juli. ♄.

Wird häufig in Gartenanlagen und Alleen oder auch einzeln um und in Städten und Dörfern (besonders in den mehr nördlichen Gegenden) angepflanzt, wo sich verschiedene Spielarten oder zum Theil (nach Kochs Meinung) auch Bastarde dieser und der folgenden Art erzeugt haben, welche von manchen Schriftstellern als eigene Arten beschrieben werden. Dahin gehört: die gemeine Linde (T. vulgaris *Hayne.* — T. europaea *Sm.* T. intermedia *De C.*), deren Blätter unterseits blaßgrün, die Deckblätter größer, die innern Staubgefäße zuweilen verbreitert, aber noch antherentragend sind. Es kommt auch, wiewohl selten, eine Form mit unterseits an den Nerven entfernt-behaarten Blättern vor.

Die großblättrige Linde. T. grandifolia *Linn.*

Sommerlinde, Frühlinde, Wasserlinde. Tilia platyphyllos *Scop.* T. europaea β, δ, ε. *Linn.* T. cordifolia *Bess.* T. pauciflora *Hayne.*

Der vorigen in Größe und Wuchs ähnlich; die untern Blätter eben so gestaltet, die obern aber weniger herzförmig, am Grunde oft schief gestuzt, alle oberseits dunkelgrün mit zartflaumigen Adern, unterseits heller grün, zottig-flaumig und dabei noch in den Aderwinkeln gebärtet; auch die Zweige und Blattstiele anfangs zottig, später aber kahl; Trugdolde 2—3blüthig; Deckblatt des gemeinschaftlichen Blüthenstiels größer, bis gegen die Basis des leztern herablaufend und so lang als der ganze Blüthenstand; die Lappen der Narbe aufrecht; Kapsel doppelt so groß, bei der Reife mit 4 bis 5 stark vorspringenden Längsriefen und mit einer dickern Fruchthülle versehen. — Wächst in den Wäldern des südlichen und mittlern Europa's wild und kommt weiter nördlich nur noch angepflanzt vor. Bl. im Juni, um 14 Tage oder 3 Wochen früher als die kleinblättrige Linde. ♄.

Von dieser Art, welche, wie die zuerst genannte, ein Alter von mehreren Jahrhunderten erreicht und, wegen des dichten Schattens ihres großen, schönen Wipfels, wie auch wegen der angenehm duftenden Blüthen gleich jener allgemein beliebt ist, und daher ebenso in Gärten und Alleen angepflanzt wird, lassen sich auch mehrere Abänderungen unterscheiden:

β. Die kahle (glabra *Spenn.*). Die jüngern Zweige grün; die Blätter unterseits fast kahl.

γ. Die Korallenlinde (corallina *Spenn.* — Tilia corallina *Sm.* T. europaea β corallina *Ait.*). Die jüngern Zweige im Winter und Frühling vor dem Ausschlagen der Blätter korallenroth, die innern Staubgefäße öfters verbreitert, aber dabei meist noch antherentragend.

Das leichte, weiche, aber zähe und zartfaserige, weiße Holz der Linden

wird von Tischlern, Drechslern und Schnitzarbeitern sehr geschäzt und der zähe Bast zu Matten, Stricken u. s. w. benuzt; die leichte, zarte Kohle dient (als Reißkohle) zum Zeichnen, zu Zahnpulvern, auch als innerliches, fäulnißwidriges Heilmittel, und wird vorzugsweise zur Bereitung des Schießpulvers verwendet; die Lindenblüthen sind häufig als gelindes, schweißtreibendes Mittel (in Theeform) im Gebrauche; aus diesen Blüthen sammeln die Bienen den geschäzten Lindenhonig, und aus den Samen läßt sich ein süßes, dem Mandelöl ähnliches Oel pressen.

2. Rotte. Die innersten Staubgefäße blumenblattartig verbreitert und einen Kranz oder eine Stempelhülle bildend.

Die kahle Linde. T. glabra *Vent.*

Amerikanische, kanadische oder schwarze Linde. Tilia americana *Linn.* T. canadensis *Michx.* T. nigra *Borkh.*

Ein 60—80′ hoher Baum von dem Ansehen unserer inländischen Linden; Blätter breit-eirund, am Grunde ungleich-herzförmig oder häufiger halbherzförmig, auch schief gestuzt, lang-zugespizt, lang-stachelspizig-gesägt, mit aufwärtsgekrümmten Sägezähnen, derb, unterseits in den Aderwinkeln gebärtet, am Rande wimperig-flaumhaarig, sonst ziemlich kahl; Trugdolde 6- bis vielblüthig, mit ausgespreizten Aesten und Blüthenstielen; Deckblatt dem gemeinschaftlichen Blüthenstiele bis fast an dessen Grunde angewachsen, vorn weniger stumpf und am Grunde nicht so stark verschmälert als bei den zwei vorhin genannten Arten; Kelch- und Blumenblätter ähnlich wie bei diesen; die Blättchen der Stempelhülle etwa von der Länge der Kelchblätter, nicht selten noch antherentragend; Narbenläppchen aufrecht-zusammenneigend; Kapsel fast kugelig, ungerieft oder nur am Grunde schwach 5riefig, mit dicker, harter Fruchthülle. — In Nordamerika, von Georgien bis Kanada wachsend. Bl. im Juli. ♄.

Diese Linde, welche größere Blüthen und häufig größere Blätter als die schon genannten Arten besizt, kommt auch in unsern Gartenanlagen und Alleen öfters angepflanzt vor. Sie scheint im Ganzen weniger veränderlich in ihren Formen zu seyn als unsere inländischen Linden, stimmt aber in ihren Eigenschaften und in ihrer Benutzung ganz mit denselben überein.

Die Silberlinde (T. argentea *Desf.* — T. alba *Kit.* T. pannonica *Jacq.* T. tomentosa *Mönch.*), ausgezeichnet durch die unterseits weiß- oder graufilzigen, ungebärteten Blätter und Deckblätter und durch schwach-geriefte Kapseln mit dicker, harter Fruchthülle, meist niedriger als die beschriebenen Arten — in Ungarn, Siebenbürgen und weiter im

südöstlichen Europa einheimisch — kommt bei uns auch, jedoch seltner und meist nur einzeln, in Lustgebüschen angepflanzt vor, wo sie im Juli und August blüht und zuweilen mit unterseits sehr schwach-filzigen, grünlichen Blättern (Til. argentea *β.* virescens *Spach.*) angetroffen wird.

Gatt. Sparmannie. Sparmannia *(Linn. fil.)*.

(Polyandria Monogynia *L.*)

Kelch 4blättrig. Blumenblätter 4. Staubgefäße zahlreich, die äußern unfruchtbar, holperig-knotig. Griffel fädlich, mit einfacher Narbe. Kapsel 5kantig, 5fächerig, igelig; Fächer 2samig.

Die afrikanische Sparmannie. S. africana *Linn. fil.*

Ein Strauch von 6—20′ Höhe, mit aufrechten, stielrunden, nebst den Blättern, Blattstielen, Blüthenstielen und Kelchen rauhhaarigen Zweigen; Blätter langgestielt, eirund-herzförmig, mit übereinanderliegenden Lappen des Grundes, lang-zugespizt, eckig-gelappt, ungleich- und doppelt-zahnartig-gekerbt, 9nervig, oberseits hell-, unterseits bleichgrün; Blattstiele stielrundlich; Nebenblätter pfriemlich, in eine lange, fädliche Spitze auslaufend, trockenhäutig, hinfällig; Blüthen in gipfel- und (scheinbar) blattgegenständigen, langgestielten, 10—16blüthigen Dolden, vor dem Blühen überhängend; Kelchblätter ausgebreitet, lanzettlich, spitz, weiß, wie die Blumenblätter; diese keilig-verkehrt-eirund, $1\frac{1}{2}$—2mal so lang als die Kelchblätter; Staubgefäße kürzer als die leztern, die äußern, unfruchtbaren fast rosenkranzförmig in Knoten aufgetrieben, gelb, auf der Spitze meist eine dunkel-purpurrothe Drüse (die Andeutung eines Staubkölbchens) tragend, die innern Staubgefäße schwarz-purpurroth, die Staubfäden zum Theil nach oben noch mit einigen zahnartigen Höckerchen versehen, sonst gleichdick, die Antheren schief-angeheftet, rundlich-nierenförmig, mit breitem, ovalem Konnektive; Griffel so lang oder etwas länger als die Staubgefäße, gelblich; Narbe klein, niedergedrückt; Kapsel dicht-igelstachelig, braun; Samen länglich, auf einer Seite gekielt, schwarz. — Auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung. ♄.

Diese einzige Art ihrer Gattung wird, ihrer schönen Blüthen wegen, häufig in unsern größern Gärten in Töpfen gehalten, wo sie den größten Theil des Jahres blüht, aber im kalten Hause überwintert werden muß. In Westindien, wohin sie seit längerer Zeit verpflanzt wurde, sind die Blätter und Blüthen als schleimige, reizmindernde Arzneimittel im Gebrauche.

Gatt. Corchorus. Corchorus (*Linn.*).

(Polyandria Monogynia *L.*)

Kelch 5blättrig. Blumenblätter 5. Staubgefäße zahlreich, alle fruchtbar. Griffel sehr kurz; Narben 2—5. Kapsel meist gestreckt, schotenförmig, 2—5fächerig, fachspaltig-aufspringend. Samen in jedem Fache 2reihig.

Der Gemüse-Corchorus. C. olitorius *Linn.*

Eine krautige Pflanze; Stengel aufrecht 1—2′ hoch, stielrund, ästig, wie die übrigen Theile kahl oder etwas flaumhaarig; Blätter kürzer oder länger gestielt, eirund-länglich, zugespizt, ungleich- und fast doppelt-gesägt, der unterste Sägezahn auf jeder Seite des Blattes in eine lange, borstenförmige Spitze ausgehend; Nebenblätter pfriemlich-borstlich; Blüthenstiele kurz, einzeln in den Blattwinkeln, 1—2blüthig; Kelchblätter lineal-lanzettlich; Blumenblätter verkehrt-eirund-länglich, stumpflich, röthlich-gelb; Kapsel aufrecht, stielrundlich, kurzgeschnäbelt, 5furchig, 10riefig, graubraun (1½—2″ lang), 5fächerig, 5klappig, vielsamig; Samen eckig, röthlich, durch unvollständige Querwände von einander getrennt. — In den Ländern zwischen den Wendekreisen in Asien und Afrika ursprünglich zu Hause, in Südamerika verwildert. Blüht in jenen Ländern zur Regenzeit (von September bis Dezember), in unserm Klima aber (im Frühling ausgesäet) von Juni bis August. ⊙.

Der Corchorus wird als eine der gemeinsten Gemüsepflanzen im Morgenlande, in Aegypten, Ostindien und im tropischen Amerika kultivirt, auch häufig als Heilmittel angewendet.

Der dreifächerige (C. trilocularis *Linn.*), in Arabien und Aegypten, mit pfriemlich-3kantigen, 3fächerigen und 3klappigen Kapseln, und der kapselige Corchorus (C. capsularis *Linn.*), in Ostindien, mit fastkugeligen, niedergedrückten, runzelig-weichstacheligen Kapseln, werden in ihrem Vaterlande ganz ebenso benuzt.

2. Gruppe. Eläokarpeen. Elaeocarpeae (*Bartl.*).

Fam. Elaeocarpeae *Juss.*

Gatt. Ganiterbaum. Elaeocarpus (*Linn.*).

(Polyandria Monogynia *L.*)

Kelch 4—5blättrig. Blumenblätter 4—5, 3spaltig oder vielspaltig-geschlizt. Staubgefäße 15—50, auf einem drüsigen Ringe

stehend; Staubfäden kurz; Antheren linealisch, aufliegend, an der Spitze in 2 länglichen Löchern sich öffnend und daselbst borstig-gebartet. Griffel 1, pfriemlich, mit einfacher Narbe. Steinfrucht mit 1—5fächeriger, runzelig-gefurchter Steinschale und 1samigen Fächern.

Der malabarische Ganiterbaum. E. Perim-Kara *De C.*

Ein Baum von bedeutender Höhe, mit dickem Stamme und grauer, innen purpurröthlicher Rinde; Blätter sehr kurz-gestielt, elliptisch-lanzettlich, gesägt, kahl, dunkelgrün und glänzend; Nebenblätter klein, hinfällig; Blüthen in einfachen, lockern, überhängenden, kürzern Trauben als die Blätter, weiß und wohlriechend; Kelchblätter lanzettlich, spitz; Blumenblätter wenig länger, feingeschlizt; Steinfrucht von Gestalt und Größe einer großen Olive, bläulich-purpurroth. — In Malabar. ♄.

Die Früchte, von einem angenehmen, säuerlich-süßen Geschmacke, werden theils roh, theils in Zucker, Salz oder Essig eingemacht genossen, und gelten in ihrem Vaterlande zugleich für ein magenstärkendes Mittel. Aus den sehr harten Steinkernen werden in Ostindien Hals- und Armbänder verfertigt.

Von einigen andern in Ostindien wachsenden Arten, wie von dem gesägten (E. serratus *Linn.*) und dem länglichen Ganiterbaum (E. oblongus *Sm.*) werden die Früchte und Steinkerne auf gleiche Weise benuzt, wiewohl die erstern als Speise nur gering geschäzt sind.

Die Gattungen der Tiliaceen gehören zwar meistens, wie die hier aufgezählten zur 1. Ordnung der 13. Linné'schen Klasse; mehrere sind aber auch in der 8., 11., 16. und 18. Klasse vertheilt.

Unsere vaterländische Flora besizt nur Arten aus der

Gatt. Linde. Tilia *Linn.*

54. Familie.

Dipterokarpeen. Dipterocarpeae *(Blume).*

Kelch fünfspaltig oder fünftheilig, im Blüthenknopfe klappig oder dachig. Blumenblätter fünf, unbenagelt, am Grunde verbunden, in dem Blüthenknopfe umeinander gedreht. Staubgefäße zahlreich, getrennt oder nur leicht und unregelmäßig vielbrüderig verwachsen. Eierstock drei- bis fünffächerig, mit zweieiigen Fächern. Griffel 1, mit einfacher oder getheilter Narbe. Frucht von dem vergrößerten Kelche umgeben, mit dickem, lederigem oder holzigem Gehäuse, einfächerig, einsamig, entweder dreiklappig oder geschlossen bleibend.

Samen eiweißlos. Keim gerade, mit nach oben gerichtetem Würzelchen und mit gedrehten, runzelig-gefalteten oder mit ungleich und schief aufeinanderliegenden Keimblättern.

Schöne, meist sehr hohe Bäume. Die Blätter einfach, ganz, in der Knospe eingerollt. Die Nebenblätter das Blatt vor seiner Entfaltung umhüllend, hinfällig. Die Blüthen zwitterig, in winkelständigen Trauben, seltner in gipfelständigen Rispen.

Aus dieser Familie sind 29 Arten (in 7 Gattungen) bekannt, welche, bis auf 2 im Westen des tropischen Afrika's wachsende, alle in Ostindien und auf den Inseln des indischen Meeres einheimisch sind. Sie zeichnen sich durch einen meist in sehr großer Menge vorhandenen balsamisch-harzigen Saft aus, enthalten außerdem noch ein ätherisches und in den Samen ein fettes, talgartiges Oel. Durch diese Bestandtheile, welche man häufig aus ihnen gewinnt, werden diese Pflanzen für den Haushalt und die Gewerbe, zum Theil auch für die Heilkunde in ihrem Vaterlande sehr wichtig.

Gatt. Zweiflügelnuß. Dipterocarpus *(Gärtn.)*.

(Polyandria Monogynia *L.*)

Kelch 5spaltig, mit zwei größern Zipfeln, welche nach dem Verblühen in sehr lange, netzaderige Flügel auswachsen. Staubfäden sehr kurz; Antheren lang, pfriemlich oder linealisch. Nuß holzig, vom Kelche völlig umkleidet.

Der glatte Zweiflügelnußbaum. D. laevis *Hamilt.*

D. turbinatus *Roxb.* (non *Gärtn.*)

Ein riesenhoher Baum, mit geradem, sehr dickem Stamme und tiefrissiger Rinde; die jüngsten Zweige zusammengedrückt, zweischneidig, flaumhaarig; Blätter zweiseitswendig, kurzgestielt, eirundlänglich, spitz, am Grunde gestuzt, fast-ganzrandig, zum Theil schwachwellig, beiderseits nebst den Blattstielen kahl, glänzend; Nebenblätter groß, fast schwertförmig, flaumig; Blüthen ansehnlich, in überhängenden Trauben, weiß und röthlich überlaufen; Kelchzipfel etwas höckerig; Blumenblätter schmal, schief-keilförmig-länglich; Staubgefäße von der Länge des Griffels; Narbe 3lappig; Nuß eiförmig, spitz, flaumig. — In Bengalen und auf der indischen Halbinsel. ♄.

Dieser Baum ist in Ostindien sehr geschäzt, wegen seines balsamischen Saftes, welcher häufig theils als Firniß, theils als ein äußerliches Heilmittel angewendet wird. Dieser Saft ist in so reichlicher Menge vorhanden,

daß man in wenigen Monaten bis 100 Maaß aus einem einzigen Stamme abzapfen kann.

Auch von mehreren andern Arten dieser Gattung wird ein ähnlicher und eben so benuzter Balsam gewonnen, wie namentlich von dem gerippten (D. costatus *Gärtn.* — D. incanus *Roxb.*) und dem schmalblättrigen Zweiflügelnußbaum (D. angustifolius *Wight et Arn.* — D. costatus *Roxb.*). Andere Arten, wie der dreinervige (D. trinervis *Blume*) und der gestuzte Zweiflügelnußbaum (D. retusus *Blume*), liefern gleichfalls einen Balsam, der aber mehr als Heilmittel gebraucht wird. Die Stämme des kreiselfrüchtigen Zweiflügelnußbaums (D. turbinatus *Gärtn.*) werden von den Eingebornen ausgehöhlt und zu Kähnen benuzt, die so groß sind, daß gegen 100 Menschen Platz darin finden.

Gatt. Vaterie. Vateria *(Linn.)*.

(Polyandria Monogynia *L.*)

Kelch 5theilig, bleibend, bei der Fruchtreife nicht vergrößert. Staubgefäße mit sehr kurzen Trägern und lineal-pfriemlichen Antheren. Kapsel 3klappig, 1samig.

Die indische Vaterie. V. indica *Linn.*

Ostindischer Kopalbaum.

Ein schöner großer Baum, mit einem geraden, oft 5′ dicken Stamme und einem weit-ausgebreiteten Wipfel; Blätter gestielt, länglich, spitz oder stumpflich und ausgerandet, ganzrandig, oberseits dunkel-, unterseits gelblich-grün, kahl, lederig, glänzend; Nebenblätter länglich; Blüthen groß, in ansehnlichen, gipfelständigen Rispen, weiß, von lilienartigem Geruche; Kelchzipfel länglich, nebst den Blüthenstielen und Deckblättern sternhaarig-flaumig; Blumenblätter ausgebreitet, wenig länger, aber breiter als die Kelchzipfel; Kapsel ellipsoidisch oder fast verkehrt-eiförmig, am Grunde eingedrückt, 3furchig, lederig (2½″ lang); Same eiförmig, die ganze Höhlung der Frucht ausfüllend. — Auf der indischen Halbinsel, besonders in Malabar. ♄.

Ein sehr wichtiger Baum für jene Länder. Sein Harz, welches theils von selbst, theils aus den in die Rinde gemachten Einschnitten, als ein heller, durchsichtiger, wohlriechender Balsam ausfließt und an der Luft allmälig zu einer brüchigen, bernsteinähnlichen Masse erhärtet, bildet in diesem Zustande eine Sorte des ostindischen Kopals, der zu Firnissen, zum Räuchern in den Tempeln und als Arzneimittel dient. Aus den Samen wird durch Auskochen ein festes, talgartiges, fettes Oel

gewonnen, welches (als vegetabilischer oder Pflanzentalg) zur Bereitung von Kerzen und Seife verwendet wird. Die Samen selbst werden in Ostindien auch in der Heilkunde als magenstärkendes Mittel gebraucht.

Aus der Gattung Shoree (Shorea *Roxb.*), bei welcher die 5 Kelchzipfel in eben so viele lange Flügel bei der Fruchtreife auswachsen und die 1samige Nuß umgeben, sind die starke (S. robusta *Roxb.*) und die Tumbugaia-Shoree (S. Tumbugaia *Roxb.*), ebenfalls zwei große ostindische Bäume, zu nennen, da ihr harziger Saft im erhärteten Zustande eine Sorte des in neuerer Zeit auch nach Europa in den Handel gekommenen Dammarharzes liefert, welches wie der Kopal angewendet wird, während das Holz dieser Bäume an Festigkeit, Schwere und vielfacher Brauchbarkeit nur dem gerühmten Tekholze (von Tectonia grandis *Linn.*, aus der Familie der Verbenaceen) nachstehen soll.

Von der nahverwandten Gattung Kampferölbaum (Dryobalanops *Gärtn.*), die sich von der vorigen durch eine 3klappige Kapsel unterscheidet, ist der sumatraische Kampherölbaum (D. Camphora *Colebr.* — D. aromatica *Gärtn.* Shorea camphorifera *Roxb.*), ein 100′ und darüber hoher, auf Sumatra und Borneo wachsender Baum, bemerkenswerth, in dessen Stamme sich in eigenen Behältern der sogenannte sumatraische oder Barouskampfer absezt, der, besonders von den Chinesen und Japanern, viel höher als der gewöhnliche, bei uns im Handel vorkommende Kampher (von Persea Camphora *Spreng.*, aus der Familie der Laurineen) geschäzt, und oft mit dem 40fachen Werthe des leztern bezahlt wird.

Die meisten Gattungen dieser Familie gehören, wie die hier genannten, im Linné'schen System zur 1. Ordnung der 13. Klasse, einige aber auch zur 11. Klasse.

IX. Ordnung.

Glanzblättrige. Lamprophyllae *(Bartl.)*.

Kelch frei, drei- bis sieben-, doch meist fünfgliederig, im Blüthenknopfe dachig. Blumenblätter so viele als Kelchtheile, zuweilen auch mehr, unterweibig, im Blüthenknopfe dachig, seltner umeinander gedreht. Staubgefäße meist zahlreich, unterweibig. Pistill aus 2—5 fest zusammengewachsenen Fruchtblättern gebildet; Eierstock zwei- bis fünffächerig; Griffel unterwärts verwachsen; Narben meist getrennt. Frucht eine klappige Kapsel, eine Beere oder eine lederige Nuß, zwei- bis fünffächerig oder durch Fehlschlagen einfächerig; Fächer vielsamig bis einsamig. Samen in den Fachwinkeln angeheftet, mit oder ohne Eiweiß. Keim verschiedenartig.

Die Blätter wechselständig, einfach, fiedernervig, ganz, ganzrandig oder gesägt, meist lederig und glänzend, unpunktirt, nebenblattlos oder selten nebenblättrig.

55. Familie.

Chlenaceen. Chlenaceae *(Pet. Thouars)*.

Kelch dreiblättrig, klein, meist gehüllt. Blumenblätter 5—6, selten 11—12, am Grunde zuweilen etwas verwachsen. Staubgefäße zahlreich, seltner nur 10, entweder einbrüderig oder unten den Blumenblättern angewachsen. Eierstock drei-, selten fünffächerig. Griffel 1, mit 3 oder 5 getrennten Narben. Eine dreifächerige oder durch Fehlschlagen einfächerige Kapsel, mit vielsamigen oder einsamigen Fächern, sehr selten eine fünffächerige, vielsamige Beere. Samen eiweißhaltig. Keim achsenständig, grün, mit dünnen, welligen Keimblättern.

Kleine Bäume oder Sträucher. Die Blätter meist mit abfälligen Nebenblättern versehen. Die Blüthen zwitterig, in Rispen oder Trauben, sehr oft mit einer bleibenden Hülle umgeben.

Eine kleine Familie, 10 Arten (in 6 Gattungen) umfassend, welche, bis auf eine noch zweifelhaft hierhergezogene, in Südamerika einheimische (Laplacea speciosa *Kunth.*), dem tropischen Afrika und zwar fast alle der Insel Madagaskar angehören. Es sind meist zierliche, zum Theil schönblühende Gewächse, über deren Eigenschaften und vorwaltende Bestandtheile jedoch gar nichts bekannt ist.

Aus der Gatt. Spalthülle. Schizolaena *(Pet. Th.)*. — Polyandria Monogynia, *Linn.*, ausgezeichnet durch eine 2blüthige, gefranste, mit der Frucht sich vergrößernde und dann geschlizte, zusammenneigende, die 3fächerige, vielsamige Kapsel einschließende Hülle, ist die rosenrothe Spalthülle (Sch. rosea *P. Th.*), mit ihren in gipfelständigen Rispen stehenden und mit einer sehr großen, unregelmäßig gespaltenen Hülle versehenen Blüthen, die schönste Art.

Auch die hochklimmende Rothhülle (Rhodolaena altivola *P. Th.*), die einzige Art ihrer Gattung, und wie die vorige in Madagaskar zu Hause, deren Hülle nur aus 2 kleinen, dem Kelche angedrückten Deckblättchen besteht, und die sich noch besonders durch 6 krugförmige, im Blüthenknopfe umeinandergedrehte Blumenblätter unterscheidet, nimmt sich wegen ihrer sehr großen purpurrothen Blüthen sehr stattlich aus.

Alle Gattungen gehören zu Linné's 13. Klasse, mit Ausnahme einer einzigen (Leptolaena *Pet. Th.*), welche in der 10. Klasse steht.

56. Familie.

Ternströmiaceen. Ternströmiaceae *(De C.)*.

Kelch fünfblättrig, selten sechsblättrig, oft gehüllt. Blumenblätter 5, selten 6, zuweilen mit ihren breiten Nägeln am Grunde verwachsen. Staubgefäße zahlreich, oft den Blumenblättern unten angewachsen, zuweilen einbrüderig oder fünfbrüderig. Eierstock zwei- bis fünffächerig. Griffel mehr oder weniger verwachsen. Frucht eine zwei- bis fünffächerige Beere oder klappige Kapsel; Fächer ein- bis mehrsamig. Samen mit einem kleinen Eiweiß oder eiweißlos. Keim gekrümmt oder umgeknickt, mit einem langen, gegen den Nabel gekehrten Würzelchen und länglichen, ganzen Keimblättern.

Bäume oder Sträucher. Die Blätter lederig, ausdauernd, ganzrandig oder gesägt, nebenblattlos. Die Blüthen zwitterig oder vielehig, selten zweihäusig, einzeln oder gebüschelt in den Blattwinkeln, zuweilen auch in gipfelständigen Trauben und Rispen.

Diese Familie, welche noch nicht in jeder Beziehung fest begründet ist und von Manchen mit der folgenden Familie zum Theil oder ganz vereinigt wird, besteht (nach Bartling) aus 12 Gattungen mit 67 Arten, die ganz auf Amerika und Asien beschränkt sind. Die meisten wachsen zwischen den Wendekreisen, nur einige kommen in der nördlichen gemäßigten Zone vor. Auch von den Pflanzen dieser Familie ist wenig zu sagen, da sie weder in ihrem Bau noch in ihren Eigenschaften sich besonders auszeichnen. Als Beispiele seyen folgende genannt.

Gatt. Kielmeyere. Kielmeyera *(Mart.)*. — Polyandria Monogynia *L.* — Kelch 5theilig, ungehüllt, bleibend. Blumenblätter 5, ungleichseitig, Staubgefäße getrennt, mit aufliegenden Antheren. Griffel mit 1—3 Narben. Kapsel 3fächerig, wandspaltig-3klappig. Samen an beiden Enden geflügelt. — Die ansehnliche Kielmeyere (K. speciosa *St. Hil.*), ein kleiner Baum mit gedrehtem Stamme und korkigberindeten Aesten, welche blos Gipfelknospen bringen; Blätter auf den Zweiggipfeln genähert, fast sitzend, oval-länglich, stumpf, ganzrandig, unterseits an den Nerven flaumig; Blüthen in sehr kurzen Trauben, groß, rosenroth; Kelchzipfel eirund, stumpf, röthlich-filzig; Blumenblätter doppelt so lang als der Kelch, schwach-wellig, außen auf ihrer Mitte flaumig; Narbe 3lappig; Kapsel eiförmig. — In Brasilien. (ħ). — Von diesem Baume werden in seinem Vaterlande die schleimigen Blätter als Heilmittel zu erweichenden Bädern benuzt.

Aus der Gatt. Cleyere (Cleyera *Thunb.*) — verschieden durch eine 2blättrige Hülle des Kelches und eine 2—3fächerige Beere — wird die Kämpfer'sche Cleyere (Cleyera Kämpferiana *Thunb.*), in Japan, wo man sie als Ziersstrauch zieht, zur Schmückung der Gräber benüzt, indem man in deren Nähe Gefäße mit blühenden Zweigen von dieser und andern Zierpflanzen hinstellt.

Die Ternströmiaceen gehören fast alle zur 13. Klasse des Linné'schen Systems; nur eine Gattung steht in der 11. und eine in der 18. Klasse.

57. Familie.

Camelliaceen. Camelliaceae *(De Cand.)*.

Theaceae *Mirb.*

Kelch fünf- bis siebenblättrig. Blumenblätter 5, 6—9, oft am Grunde etwas zusammenhängend. Staubgefäße zahlreich, am Grunde vielbrüderig oder einbrüderig und den Blumenblättern etwas anhängend. Eierstock dreifächerig, mit mehreiigen Fächern. Kapsel dreifächerig, dreiklappig, mit einsamigen Fächern. Samen groß, dick, eiweißlos. Keim gerade, mit dicken Keimblättern und einem kurzen, zwischen die leztern zurückgezogenen, gegen den (seitlichen) Nabel gekehrten Würzelchen.

Sträucher oder Bäume. Die Blätter lederig, ausdauernd, gesägt. Die Blüthen zwitterig, ansehnlich, winkelständig.

Diese Familie enthält nur 2 unzweifelhaft dazu gehörige Gattungen, mit 8—10 Arten, welche alle in Asien, und zwar meist in den südöstlichen Ländern dieses Welttheils einheimisch sind. Sie enthalten hauptsächlich einen adstringirenden Stoff in den Blättern und in der Rinde, sowie ein fettes Oel in den Samen. Die hieher gezählten Pflanzen sind zum Theil in diätetischer und merkantilischer Hinsicht außerordentlich wichtig, zum Theil gehören sie zu den schönsten und beliebtesten Zierpflanzen.

Gatt. Theestrauch. Thea *(Linn.)*.

(Polyandria Monogynia *L.*)

Kelch 5—6blättrig, bleibend. Blumenblätter 6—9, in 2 oder 3 Wirteln stehend. Staubgefäße ganz unten in eine kurze Röhre verwachsen. Griffel 3spaltig. Kapsel 3knöpfig, 3samig; die Knöpfe in der Bauchnaht aufspringend.

Der chinesische Theestrauch. T. chinensis *Sims.*

Ein stark-verästeter Strauch, der, sich selbst überlassen, 20—30' Höhe erreicht, im kultivirten Zustande aber nur 4—8' hoch bleibt; Aeste gerade oder vielbeugig, die jüngern braun, die ältern graulich; Blätter kurz-gestielt, elliptisch- oder länglich-lanzettlich, auch verkehrteirund-länglich, spitz, seltner stumpf, gesägt, kahl und glänzend;

Blüthen einzeln oder zu 2—3 gehäuft in den Blattwinkeln, kurzgestielt, aufrecht oder übergebogen (wohlriechend); Kelchblätter rundlich-eirund, stumpf, weißlich-randhäutig, in der Mitte (ob immer?) grau-flaumig-filzig; Blumenblätter 6—9, ausgebreitet, später zurückgeschlagen, weiß, die äußern kleiner, schief-eirund oder verkehrt-eirund, außen grün überlaufen, die innern rautenförmig-oval; Staubgefäße sehr zahlreich, kürzer als die Blume, mit fädlichen, blaßgelben, am Grunde in einen den Blumenblättern etwas anhängenden Kranz verwachsenen Trägern, und mit fast-kugeligen, dunkelgelben Antheren; Eierstock eiförmig-kugelig, seidenhaarig-zottig; Griffel mehr oder weniger tief-3spaltig, von der Länge der Staubgefäße; Narben einfach, stumpf; Kapsel aus 3 fast-kugeligen Knöpfen bestehend, braun-grün, etwas chagrinirt; Samen so groß wie eine kleine Haselnuß, hart, glänzend, braun, mit einem gelben Nabel auf der flachern Seite. — Ursprünglich wild ist dieser Strauch, so viel wir jezt wissen, nur in China und Assam, wo er auch, wie in den südlichen und östlichen Nachbarländern angebaut wird und vom September bis November blüht. ♄.

Man kann 3 bei der Kultur sehr standhafte Abarten, welche darum häufig auch für eigene Arten gehalten werden, unterscheiden. Diese sind:

α. Der grüne Theestrauch (T. viridis *Linn.*), mit größern Blättern und häufig 8—9blättrigen Blumen.

β. Der braune Theestrauch (T. Bohea *Linn.*), mit kürzern, in das verkehrt Eirunde gehenden Blättern und meist 6blättrigen Blumen.

γ. Der straffe Theestrauch (T. stricta *Hayne*), mit schmälern, steifern Blättern, straff-aufrechten Aesten und meist etwas kleinern 6blättrigen Blumen.

Der Anbau des Theestrauches, welcher in China, Korea und Japan lange Zeit allein betrieben wurde, und wovon sich die Nachrichten für China bis zum 4. Jahrhundert, für Japan und Korea bis zum Anfange des 9. Jahrhunderts verfolgen lassen, hat sich allmälig weiter gegen Westen und Süden ausgedehnt. Besonders in der neuern Zeit wurden Anpflanzungen auf Ceylon und Java gemacht, die besonders auf der leztgenannten Insel so glücklich ausfielen, daß von dort schon in einem Jahre beinahe 1½ Millionen Pfund Thee nach Holland ausgeführt werden konnten und daß vielleicht dieses Land mit der Zeit seinen ganzen Bedarf an Thee aus seiner Kolonie möchte beziehen können. Weniger glücklich fielen die Versuche aus, die Theekultur in Brasilien um Rio de Janeiro, auf dem Kap und auf St. Helena einzuführen. Dagegen wurden in neuester Zeit in den englischen Besitzungen in Assam ganze Theewälder entdeckt, und da die Einwohner zum Theil schon mit der Kultur bekannt sind, so läßt sich erwarten, daß daselbst der Anbau des Theestrauches

mit dem besten Erfolge sich weiter ausdehnen lasse und daß mit der Zeit der Theehandel für Europa nicht mehr allein auf China beschränkt bleibe. In welchem großen Maßstabe aber dieser Handel betrieben werde, ergibt sich aus der Berechnung Meyens*), wornach während des lezten Jahrzehnts die jährliche Ausfuhr blos nach Europa und dessen Kolonien wenigstens auf 50 Millionen Pfund angeschlagen werden muß.

In China und Japan ist der Thee schon seit mehr als 1000 Jahren das eigentliche Nationalgetränke, und man kann (nach Meyen) wohl 450 Millionen Pfund dieser getrockneten Blätter annehmen, welche jährlich in dem ganzen Osten von Asien verbraucht werden. Da nun die Zubereitung der feinern Theesorten des Handels ziemlich mühsam und zeitraubend ist, so läßt sich aus diesen Angaben abnehmen, welche Zahl von Händen jährlich damit beschäftigt sind und wie wichtig dieser einzige Kulturzweig für jene Länder seyn muß.

Es kommen, wie bekannt, sehr viele Theesorten im Handel vor, deren Verschiedenheit von den verschiedenen Gegenden, wo die Pflanzen gebaut werden, von den verschiedenen Spielarten, von der Zeit des Einsammelns und von der Zubereitungsart herrührt. Durch die leztere erhalten aber die Blätter erst ihren angenehmen Geruch und Wohlgeschmack, die besonders durch eine mehr oder minder starke Röstung der Theeblätter auf eisernen Platten erzeugt werden. Zuweilen werden dem Thee die wohlriechenden Blüthen oder Blätter anderer Sträucher, namentlich der stumpfblättrigen Camellie (Camellia Sasanqua *Thunb.*) und des wohlriechenden Oelbaums (Olea fragans *Thunb.*) beigemengt; aber dennoch ist den feinern Theesorten selbst schon der eigenthümliche, aromatische Geruch eigen.

Nach Europa soll der erste Thee im Jahr 1610 durch holländische Kaufleute gebracht worden seyn. Im Jahr 1638 wurde einer russischen Gesandtschaft in der Mongolei für ihre Geschenke an Zobelfellen eine Partie Thee wider Willen aufgedrungen, und er gelangte so nach Moskau, wo er jedoch Beifall fand. Etwas später fand er in England Eingang, und noch später wurde das Theetrinken in Frankreich und Deutschland bekannt. Der stärkste Verbrauch des Thees findet jezt in England statt, dann in Holland und den mehr nördlichen Ländern. In Frankreich und Deutschland ist der Verbrauch geringer, doch in neuester Zeit sehr im Zunehmen; im südlichen Europa ist er dagegen im Ganzen immer noch sehr unbedeutend.

Ueber die Heilsamkeit oder Schädlichkeit des Thees sind die Meinungen getheilt. Indessen möchte es sich hier wie mit so vielen andern Gaben der Natur verhalten, daß nämlich der übermäßige Genuß nachtheilig auf die Gesundheit wirkt, während mäßig genossen der Thee im Allgemeinen ein gesundes Getränke ist, dessen wohlthätige Wirkung sich vorzüglich in der kältern Jahreszeit, bei feuchter, nebeliger Witterung, so

*) Reise um die Erde. 2. Bd., S. 382 u. f.

wie nach beschwerlichen Fußreisen oder andern körperlichen Anstrengungen bewährt; auch gegen rheumatische Leiden und gegen Dickleibigkeit wird er empfohlen; er wirkt ferner der Schläfrigkeit, so wie der Berauschung durch starke Getränke entgegen, — und was würden viele unserer modernen Gesellschaften seyn ohne Thee?

Gatt. Camellie. Camellia (*Linn.*).

(Monadelphia Polyandria *L.*)

Kelch 5blättrig (?), von mehreren dachig-gestellten Deckblättchen gehüllt, abfallend. Blumenblätter 5, am Grunde verbunden. Staubgefäße bis unter die Mitte in eine Röhre zusammengewachsen. Griffel mit 3 Narben. Kapsel dreifächerig, fachspaltig-3klappig, 3samig.

Die japanische Camellie. C. japonica *Linn.*

Ein 5—10′ hoher Strauch oder kleiner Baum, mit kahlen Aesten; Blätter kurzgestielt, elliptisch, zugespizt, angedrückt-gesägt, mit drüsig-stachelspitzigen Sägezähnen, lederig, kahl und glänzend; Blattstiele breit-rinnig; Blüthen einzeln oder zu mehreren an den Gipfeln der Aeste, ungestielt; Kelchblätter verkehrt-eirund, vorn zugerundet, innen vertieft, außen auf der Mitte dicht-flaumig, nach oben gewimpert; Blumenblätter rundlich-oval, ausgerandet oder zugerundet, bei den einfachen Blüthen meist karminroth; Staubgefäße viel kürzer als die Blumenblätter, mit pfriemlichen, weißlichen Trägern und ovalen, blaßgelben Staubbeuteln; Eierstock eiförmig, kahl; Griffel fädlich, kürzer als die Staubgefäße; Narben spitz; Kapsel kreiselförmig, undeutlich 3kantig (zuweilen auch 5kantig und 5fächerig), kahl; Samen von der Größe einer kleinen Haselnuß, fast halbkugelig oder undeutlich 3kantig, dunkelbraun, schwachglänzend oder matt, mit einem fast 3eckigen, fleischfarbigen Nabel unter dem obern Ende. — In Japan einheimisch und dort, so wie in China schon seit undenklichen Zeiten kultivirt. Blüht von Dezember bis Mai. ♄.

Seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts hat sich auch die Kultur dieses Zierstrauches über Europa verbreitet, wo sie besonders in der neuern Zeit sehr zugenommen hat. Es werden jezt unzählige Spielarten gezogen, von welchen die meisten zu den prachtvollsten Gewächsen unserer Treibhäuser gehören. Es gibt Abänderungen mit mehr oder weniger gefüllten, mit karminrothen, rosenrothen, weißen, gelblichen und weiß und roth gescheckten Blumen, auch mit geschlizten oder gefransten

Blumenblättern. — In Japan wird aus den Samen ein fettes Oel gepreßt, welches man dort in der Haushaltung und in der Heilkunde anwendet.

Auch aus den Samen der stumpfblättrigen (C. Sasanqua *Thunb.*), der oelgebenden (C. oleifera *Abel.*), beide in China, der steinfrüchtigen (C. ?drupifera *Lour.*), in Cochinchina, und der Kissi-Camellie (C. Kissi *Wall.*), in Nepaul, wird das Oel gewonnen und theils zu Speisen, theils zu Salben und als Heilmittel benuzt. Von der erstern werden die im Schatten getrockneten Blätter, ihres Wohlgeruches wegen, dem chinesischen Thee beigemengt, und die Blätter der leztern verhalten sich in ihrem Geruche und im Geschmack des Aufgusses dem chinesischen Thee ähnlich, und könnten, auf schickliche Weise behandelt, wohl ein Surrogat desselben abgeben.

Außer den beiden hier genannten, die eigentlichen Camelliaceen bildenden, gibt es noch mehrere (nach Bartling 5) außereuropäische Gattungen, die sich im Bau der Blüthe und Frucht diesen zwar ähnlich verhalten, aber doch durch eine 5fächerige Kapsel und durch blattartige, der Länge nach faltig-runzelige Keimblätter abweichen, und welche früher mit den Malvaceen oder Tiliaceen vermengt, später aber als eine eigene Gruppe (Gordonieen. Gordonieae *De C.*), bald den Camelliaceen (von Bartling), bald den Ternströmiaceen (von De Candolle u. A.) angehängt wurden. Sie gehören auch zur lezten Ordnung der 16. Klasse Linné's, scheinen aber, mit Ausnahme der Gattung Gordonie (Gordonia *Ellis.*), noch nicht nach ihren wesentlichen Merkmalen genauer untersucht zu seyn.

X. Ordnung.

Myrtenblüthige. Myrtinae *(Bartl.)*.

Kelch dem Eierstock angewachsen, meist vier- oder fünfspaltig; Zipfel im Blüthenknopfe dachig oder von einander abstehend, zuweilen auch zu einer am Grunde umschnittenen Haube verwachsen. Blumenblätter so viele als Kelchzipfel, auf dem Kelchschlunde stehend, im Blüthenknopfe dachig oder umeinander gedreht, selten fehlend. Staubgefäße in doppelter (sehr selten in gleicher), in dreifacher oder in vielfacher Zahl der Blumenblätter, an der gleichen Stelle wie diese befestigt. Eierstock unterständig oder halbunterständig, zwei- bis fünffächerig; Griffel und Narben verwachsen.

Frucht eine aufspringende oder geschlossene Kapsel oder eine Beere, zwei- bis fünffächerig, mit ein- bis vielsamigen Fächern. Samen in der Fruchtachse angeheftet, ohne Eiweiß. Keim gekrümmt, selten gerade.

Die Blätter gegenständig, seltner wechselständig, einfach, ganz und meistens ganzrandig, häufig durchscheinend-punktirt. Die Nebenblätter meist fehlend, seltner vorhanden und dann klein und hinfällig.

58. Familie.

*Myrtaceen. Myrtaceae (*R. Brown.*).

Kelchsaum vier-, fünf-, selten sechstheilig, bleibend oder abfällig, im Blüthenknopfe dachig, seltner ungetheilt, geschlossen, haubenförmig und zulezt am Grunde umschnitten. Blumenblätter 4—6, im Blüthenknopfe dachig oder gedreht, zuweilen fehlend. Staubgefäße dreimal so viele oder vielmal mehr als Blumenblätter, getrennt oder in eben so viele Bündel, als Blumenblätter vorhanden sind, verwachsen oder einbrüderig. Eierstock vier- oder fünf-, selten zwei oder sechsfächerig; Griffel meist mit ungetheilter Narbe. Eine vier- bis sechsfächerige, vielsamige Kapsel oder Beere, selten eine einfächerige, einsamige Nuß. Samen eiweißlos. Keim gerade oder gekrümmt; das Würzelchen gegen den Samennabel (nach oben oder unten) gerichtet.

Bäume oder Sträucher. Die Blätter gegenständig, selten wechselständig, fiedernervig, meist lederig und durch die im Parenchym eingesenkten Oeldrüsen durchscheinend-punktirt. Die Blüthen zwitterig, meist regelmäßig, gewöhnlich von 2 gegenständigen Deckblättchen unterstüzt, einzeln, in Trugdolden oder Aehren.

Diese Familie umfaßt 725 Arten (in 42 Gattungen), wovon nur wenige außerhalb der beiden Wendekreise wachsen *). Der größte Theil derselben ist in Südamerika (fast $\frac{1}{2}$) und in Australien (über $\frac{2}{3}$) zu Hause; Europa besizt nur eine einzige Art. Fast alle sind gewürzhafte Pflanzen, von schönem Ansehen; viele sind reich an Gerbestoff; von einigen sind die Früchte eßbar und dienen als Obst oder Gewürz, während das oft sehr harte und schöne Holz auf vielfache Weise benuzt wird.

Es lassen sich 4 Gruppen annehmen:

1. Gruppe. Myrteen (Myrteae). Frucht fleischig, meist mehrfächerig. Staubgefäße getrennt.
2. Gruppe. Leptospermeen (Leptospermeae). Frucht

*) Mit den noch als zweifelhaft dazu gezählten würden es jedoch 738 Arten in 51 Gattungen seyn.

trocken, mehrfächerig, klappig aufspringend. Staubgefäße getrennt oder vielbrüderig.

3. Gruppe. Chamälaucieen (Chamaelaucieae). Frucht trocken, einfächerig. Staubgefäße meist getrennt.

4. Gruppe. Barringtonieen (Barringtonieae). Frucht fleischig oder trocken, mehrfächerig, nicht aufspringend. Staubgefäße am Grunde einbrüderig.

1. Gruppe. Myrteen. Myrteae (*De Cand.*).

Gatt. Myrte. Myrtus (*Linn.*).

(Icosandria Monogynia *L.*)

Kelchröhre bauchig; Saum 4—5theilig, bleibend. Blumenblätter 4—5, getrennt. Staubgefäße zahlreich, auf einem fleischigen Ringe im Kelchschlunde befestigt. Griffel fädlich, mit stumpfer Narbe. Beere vom bleibenden Kelchsaume gekrönt, 1—3fächerig, 1—mehrsamig.

Diese sehr artenreiche Gattung wurde in neuerer Zeit in mehrere kleinere Gattungen abgetheilt, welche im Bau der Blüthe und Frucht übereinstimmen und sich hauptsächlich nur nach der Gestalt der Keimblätter und dem Längenverhältnisse des Keimwürzelchens unterscheiden lassen. Es sind eigentlich bloße Untergattungen. Wir geben hier nur einige Arten (ohne Bezeichnung der Rotten) als Beispiele.

Die gemeine Myrte. M. communis *Linn.*

Ein 3—8′ hoher, sehr ästiger, immergrüner Strauch mit schwarz-brauner, im Alter grauer, rissiger Rinde und 4kantigen, im jüngsten Zustande schwach-flaumigen Zweigen; Blätter gegenständig, fast sitzend, eirundlich bis lanzettlich, zugespizt, ganzrandig, lederig, kahl (nur in der ersten Jugend flaumig und gewimpert), glänzend, durchscheinend-punktirt, immergrün; Blüthenstiele gegenständig, einblüthig, einzeln in den Blattwinkeln, fädlich, etwas kürzer als die Blätter, nebst den Kelchen kahl; Kelchröhre kurz-kreiselförmig, am Grunde von 2 pfriemlichen, hinfälligen Deckblättchen gestüzt, Zipfel 5, breit-eirund, kurz-gespizt, ausgebreitet; Blumenblätter rundlich-oval, vertieft, 4mal so lang als die Kelchzipfel, ausgebreitet (weiß); Staubgefäße sehr zahlreich, so lang oder etwas länger als die Blumenblätter; Griffel eben so lang; Beere kugelig-ellipsoidisch oder verkehrt-eiförmig, von der Größe einer Erbse, weich-fleischig, zulezt bläulich-schwarz, seltner weiß; Samen in jedem

Fache 4—5, weißlich. — In den Ländern um das mittelländische und adriatische Meer einheimisch und häufig angepflanzt. Bl. von Juni bis August. ♄.

Dieser, besonders zur Blüthezeit, sehr schöne Strauch ist auch bei uns und weiter nach Norden ein sehr beliebtes Ziergewächs, muß aber, da er unsere Winter im Freien nicht aushält, in Töpfen gezogen und im Hause überwintert werden. Außerdem, daß die Myrte oft als Bäumchen gezogen wird, kommen in den Gärten noch mancherlei Spielarten in der Gestalt und Größe der Blätter u. s. w. vor, so daß De Candolle (Prodr. syst. nat. regn. veg. III, p. 239) 8 Varietäten (in 2 Unterarten) aufführt.

Alle Theile der Myrte besitzen einen angenehmen, aromatischen Geruch und einen bitterlich-zusammenziehenden, gewürzhaften Geschmack. Blätter und Früchte waren früher als Heilmittel im Gebrauche. Die Myrte, schon in der klassischen Zeit Griechenlands, als Sinnbild der Jugend und Schönheit, der Göttin von Paphos geweiht, ist auch in unserer Zeit noch eine bedeutungsvolle Pflanze, aus deren Zweigen bei Vermählungen der Brautkranz gewunden wird.

Die Piment-Myrte. M. Pimenta *Linn.*

Nelkenpfeffer-Myrte. Eugenia Pimenta *De C.*

Ein Baum von 20—30′ Höhe, mit glattrindigem Stamme, sehr verzweigtem Wipfel und vierseitig-zusammengedrückten, schwachflaumigen Aestchen; Blätter gegenständig, gestielt, länglich oder oval, stumpflich, ganzrandig, lederig, kahl, durchscheinend-punktirt, oberseits dunkelgrün und glänzend, unterseits bläßer; Blüthen in winkelständigen, wiederholt-3gabeligen Trugdolden, klein (weiß); Blüthenstiele kürzer als die Blätter, nebst den Blüthenstielchen und Kelchen flaumig; Kelchröhre verkehrt-eiförmig, ins Kreiselförmige, von 2 spät abfälligen Deckblättchen unterstützt, Kelchzipfel 4, ausgebreitet, cirund, stumpf; Blumenblätter rundlich, schwach-vertieft, fein-gezähnt, drüsig-punktirt, von der Länge der zahlreichen Staubgefäße; Griffel fädlich, mit stumpfer, fast kopfiger Narbe; Beere kugelig, dunkelbraun, von der Größe eines Pfefferkorns, 1—2samig, mit braunen Samen. — In Westindien wild und angepflanzt. ♄.

Von diesem Baume werden die sehr gewürzhaften unreifen Früchte gesammelt und kommen auch bei uns im Handel vor, wo sie die Namen Piment, Nelkenpfeffer, Jamaikapfeffer, englisches Gewürz oder Neu-Gewürz führen. Sie werden auch meist nur zum Würzen von Speisen benuzt; seltner ist ihre Anwendung in der Heilkunde. In Westindien sind sie jedoch, wie die ebenfalls stark aromatischen Blätter, häufiger als Arzneimittel im Gebrauche.

Die citronenblättrige Myrte (Myrtus citrifolia *Poir.* — Myrcia pimentoides *De C.*), ein schöner Baum auf den Antillen — verschieden durch scharf-4kantige Aestchen, meist breitere, kaum durchscheinend-punktirte Blätter, doppelt so große Blüthen und ellipsoidische Beeren — besizt ganz gleiche Eigenschaften und seine unreifen getrockneten Früchte sind das Kron-Piment des Handels, eine bei uns etwas seltnere Gewürzsorte als die vorige.

Noch von vielen Arten dieser Gattung sind die Früchte, die Blätter oder die Rinde als Gewürze oder Heilmittel in ihrem Vaterlande im Gebrauche. Von einigen sind die Beeren auch ein mehr mildes, schmackhaftes, zum Theil erfrischendes und kühlendes Obst, wie von der Ugnimyrte (M. Ugni *Molin.*) und Lumamyrte (M. Luma *Mill.*), in Chili, und von der kleinblättrigen Myrte (M. microphylla *Humb. et Bonpl.*), in Peru.

Gatt. Gewürznelkenbaum. Caryophyllus *(Linn.)*.

(Icosandria Monogynia *L.*)

Kelchröhre verlängert, gleichdick; Saum 4theilig, bleibend. Blumenblätter 4, mit den Spitzen mützenförmig zusammenhängend. Staubgefäße getrennt, in 4 Büscheln zusammengestellt, auf einer fleischigen, 4eckigen Scheibe befestigt. Eierstock 2fächerig, vieleiig; Griffel pfriemlich, mit kleiner Narbe. Beere vom Kelchsaume gekrönt, 1—2fächerig, 1—2samig.

Der ächte Gewürznelkenbaum. C. aromaticus *Linn.*

Eugenia caryophyllata *Thunb.* — Myrtus Caryophyllus *Spreng.*

Ein 20—30′ hoher, immergrüner Baum, dessen Aeste schon in einer Höhe von 4—5′ aus dem Stamme entspringen und einen schönen kegelförmigen Wipfel bilden; die Rinde des Stammes und der ältern Aeste ziemlich glatt, gelblich-grau, die Aestchen blaßgrau und kahl; Blätter kreuzständig, gestielt, länglich-lanzettlich, an beiden Enden verschmälert, ganzrandig, schwach-wellig, derb, kahl, oberseits dunkelgrün und stark glänzend, unterseits gelblich-grün; Blüthen in gipfelständigen wiederholt-dreigabeligen Trugdolden, kurzgestielt; Blüthenstielchen am Grunde eingelenkt und daselbst, so wie an ihrem obern Ende mit gegenständigen, pfriemlichen, hinfälligen Deckblättchen besezt; Kelch kahl, dunkelroth: Röhre undeutlich-4kantig, Zipfel eirund, spitz, aufrecht-abstehend (2‴ lang); Blumenblätter doppelt so lang als die Kelchzipfel, rundlich-eirund, starkvertieft, weißlich, ins Rosenrothe ziehend; Staubgefäße länger als

die Blumenblätter; Griffel kurz, pfriemlich, von der viereckigen Scheibe, wie von einem Walle umgeben, unvermerkt in die kleine, spitze Narbe übergehend; Beere gestreckt-ellipsoidisch, nach der Reife etwas lederig, dunkelbraun, 1—2samig; Samen schmutzig-gelb. — Auf den Molukken einheimisch, von da zuerst auf andere ostindische Inseln verpflanzt, später nach den Mascarenhas und dann nach den Antillen und Cayenne gebracht, wo er jezt in großer Menge kultivirt wird. ♄.

Von diesem berühmten Baume, welchen Rumpf den „vortrefflichsten, zierlichsten und kostbarsten aller Bäume" nennt, dessen Wipfel den größten Theil des Jahres hindurch in reichem Blüthenschmucke prangt, werden die Blüthen vor dem Oeffnen der Korolle gesammelt und bilden im getrockneten Zustande die bekannten Gewürznelken, welche in allen Welttheilen als eines der vorzüglichsten Gewürze, zum Theil auch als Arzneimittel verwendet werden. Weniger geschäzt sind die getrockneten Früchte, die als Muttern elken im Handel vorkommen und ein weit schwächeres Aroma besitzen.

Gatt. Guajavenbaum. Psidium *(Linn.)*. — Icosandria Monogynia. Kelchröhre glockig oder krugig; Saum vor dem Blühen ungetheilt, später 1—5spaltig. Blumenblätter 5. Staubgefäße getrennt. Griffel fädlich; Narbe kopfig. Beere vom Kelchsaume gekrönt, vielfächerig, vielsamig. Samen in Fruchtbrei eingebettet.

Der birntragende Guajavenbaum (P. pyriferum *Linn.*), ein 12—25′ hoher Baum, mit einem meist schiefen oder gedrehten Stamme und 4kantigen Aestchen; Blätter kurzgestielt, elliptisch, spitz, lederig, durch die vorspringenden Seitennerven gestrichelt, oberseits kahl, dunkel- oder bräunlich-grün, unterseits flaumhaarig-sammetig und graulich; Blüthen kurz-gestielt, einzeln in den obern Blattwinkeln, weiß, wohlriechend (von der Größe der Quittenblüthen); Früchte birnförmig, gelblich, innen weißlich, gelblich oder rosenroth, mit nierenförmigen harten Samen. — In Westindien und auf dem benachbarten Festlande Südamerika's einheimisch und zwischen den Wendekreisen der beiden Erdhälften allenthalben kultivirt. ♄. — Die Früchte dieses Baumes, welche einen sehr angenehmen Geschmack nach Erd- und Himbeeren besitzen, werden häufig in den Tropenländern theils roh, theils auf verschiedene Weise zubereitet genossen, im unreifen Zustande aber, wie die gewürzhaft-adstringirende Wurzelrinde, die Blätter und jungen Knospen, als Arzneimittel angewendet.

Der äpfeltragende Guajavenbaum (P. pomiferum *Linn.*), ebenfalls im tropischen Amerika einheimisch und in den andern Tropenländern angepflanzt, ist dem vorigen sehr ähnlich, unterscheidet sich jedoch durch etwas größere, derbere, mehr graugrüne Blätter, durch meist 3- oder mehrblüthige Blüthenstiele und durch kugelige, dunkelgrüne Früchte von der Größe einer Pflaume bis zu der eines Borstorfer Aepfels, mit einer mehr lederigen Schale und einem härtern und trocknern Fleische.

Seine Früchte sind als Obst weniger beliebt. Dagegen sind die pflaumengroßen, schmutzig-gelblichen Früchte des schmackhaften Guajavenbaums (P. sapidissimum *Jacq.*), der von Manchen nur als eine Spielart des eben genannten angesehen wird, von einem noch viel gewürzhaftern und angenehmern Geschmacke als die Früchte des birntragenden Guajavenbaums.

2. Gruppe. Leptospermeen. Leptospermeae (*De C.*).

Gatt. Prachtfaden. Callistemon (*R. Brown.*).

(Icosandria Monogynia *L.*)

Kelchröhre halbkugelig; Saum 5theilig, abfällig. Blumenblätter 5. Staubgefäße getrennt, sehr verlängert; Antheren aufliegend. Griffel fädlich, mit kopfiger Narbe. Kapsel 3—4fächerig, in der verholzenden, dem Zweige aufgewachsenen Kelchröhre eingeschlossen und mit ihr verwachsen, an der Spitze aufspringend, vielsamig.

Der ansehnliche Prachtfaden. C. speciosus *De Cand.*

Metrosideros speciosa *Sims.*

Ein schlanker, 10—15′ hoher, immergrüner Strauch, mit zum Theil dünnen, etwas niedergebogenen, schlanken, rothbraun-berindeten Aesten; Blätter wechselständig, ungestielt, (durch eine Drehung an ihrem Grunde) vertikal, lanzettlich, am Grunde verschmälert, stachelspitzig, ganzrandig, starr, in der ersten Jugend seidenhaarig, später beiderseits kahl, graulich-grün, drüsig-punktirt, mit einem auf beiden Flächen vorspringenden Mittelnerven und zwei nahe am Blattrande hinziehenden Nebennerven, in welche die vom erstern entspringenden Hauptadern einmünden; Blüthen wagrecht-abstehend, in straußförmige, häufig schopfige Aehren an den Gipfeln der Aeste dicht-zusammengedrängt; Kelch weichhaarig, zottig, mit halbkreisrunden, fast-trockenhäutigen, stark-vertieften, aufrecht-abstehenden Zipfeln; Blumenblätter 3mal so lang als die Kelchzipfel, verkehrteirund, stumpf, stark vertieft, fast-häutig, außen meist flaumig (gelbgrünlich und roth überlaufen); Staubgefäße 3- bis 4mal so lang als der Kelch sammt der Blume, gerade hervorstehend, Träger fädlich, fast haardünn, hochroth, Antheren länglich, dunkelbraun; Griffel etwas kürzer als die Staubgefäße, dick-fädlich, hochroth; Narbe gestutzt-kopfig, weißlich; Kapsel halbkugelig, 3—4fächerig, 3—4klappig, mit wagrecht zusammenneigenden, dreieckigen, weiß-

filzigen Klappenspitzen, welche von dem freien gestutzten Rande der verholzten, unterwärts der Kapsel angewachsenen Kelchröhre weit überragt werden; Samen feilspänartig, hellbraun. — In Neuholland. ♄.

Dieser Strauch, der sich schon durch seine eigenthümliche Tracht auszeichnet und sich zur Blüthezeit mit seinen rothen, einer Gläserbürste nicht unähnlichen Sträußen prachtvoll ausnimmt, wird häufig in unsern botanischen Gärten gezogen, wo er im Juni und Juli blüht; er muß aber im kalten Glashause überwintert werden. Ueber den dicht spiralständigen Früchten, welche erst im folgenden Jahre oder noch später zur Reife gelangen, sezt sich meist der Zweig in einem Gipfeltriebe fort, so daß man in verschiedenen Höhen die Früchte von mehreren Jahren an dem nämlichen Reise antrifft.

Gatt. Eisenmaß. Metrosideros *(R. Brown.)*.

(Icosandria Monogynia *L.*)

Blüthen und Frucht jenen der vorigen Gattung ähnlich, aber die Kelchröhre eiförmig, die Kapsel 2—3fächerig, die Blüthen gestielt, daher die Frucht dem Zweige nicht aufgewachsen.

Das ächte Eisenmaß. M. vera *Rumph.*

Wahrer Nanibaum. Eugenia amboinensis vieler Gärten.

Ein großer Baum, mit weit ausgebreitetem Wipfel; Blätter kreuzständig, kurz-gestielt, eirund-lanzettlich, zugespizt, wie alle übrigen Theile völlig kahl, oberseits hellgrün, unterseits bläßer und netzaderig; Blüthen in winkel- und gipfelständigen, reichblüthigen Trugdolden, weißlich; Früchte fast kugelig, schwärzlich, 2fächerig. — Auf den Molukken und den zunächst gelegenen Inseln der Südsee. ♄.

Zeichnet sich durch sein außerordentlich hartes und dichtes, graubraunes, fast unzerstörbares Holz aus, welches sich nur im frischen, noch nicht völlig ausgetrockneten Zustande verarbeiten läßt und später von den gewöhnlichen Werkzeugen gar nicht mehr angegriffen wird. Die Rinde des Stammes wird in jenen Gegenden als ein zusammenziehend-bitteres Arzneimittel angewendet.

Gatt. Cajeputbaum. Melaleuca *(Linn.)*. — Polyadelphia Icosandria. Kelch, Blume und Frucht wie bei der Gattung Prachtfaden, aber die Staubfäden in 5 verlängerte, vor die Blumenblätter gestellte Bündel verwachsen. — Der ächte Cajeputbaum (M. Cajuputi *Roxb.*), ein Baum von mittlerer Größe, mit niedergebogenen oder (wie bei der Trauerweide) hängenden Aestchen; Blätter wechselständig, meist vertikal, kurzgestielt, elliptisch-lanzettlich, oft etwas sichelig, lang-

zugespizt, 3—5nervig, in der Jugend nebst den jüngsten Zweigen seidenhaarig; Blüthen in ziemlich dichten Aehren (weißlich); Kelch flaumig. — Auf den Molukken, auf Celebes und Borneo. ♄. — Die stark gewürzhaften Blätter und Früchte dienen auf den Inseln des indischen Meeres als Arzneimittel und zu Räucherungen. Durch Destillation wird daraus ein blaßgrünes, starkriechendes ätherisches Oel (das Cajeputöl) gewonnen, welches auch bei uns in der Heilkunde angewendet wird und namentlich in neuerer Zeit gegen die Cholera gerühmt wurde.

Gatt. Schönmütze. Eucalyptus *(L'Herit.)* — Icosandria Monogynia — ausgezeichnet durch das umschnittene Perigon, dessen in einen hohlen Kegel verwachsener Saum zur Blüthezeit wie ein Deckel abgeworfen wird, während die Perigonröhre dem Eierstock angewachsen ist und, wie bei den andern Gattungen dieser Gruppe, zurückbleibt. — Die harzgebende Schönmütze (E. resinifera Sm.), ein großer, schöner Baum, mit stark-verzweigtem Wipfel; Blätter wechselständig, breitlanzettlich, lang-zugespizt, aderrippig, mit 2 dem Blattrande parallelen Nebennerven, meergrünlich, fein- und dicht-punktirt, kahl; Blüthen in winkelständigen, gestielten Dolden; die kegelige Haube des grünen Perigons doppelt so lang als die zurückbleibende Röhre, schwach-gebogen; Staubfäden haardünn, weiß, Antheren gelb. — In Neuholland. ♄. — Die Rinde dieses durch seinen Blüthenbau merkwürdigen Baumes enthält in reichlicher Menge einen stark adstringirenden, gummiharzigen Saft, der im getrockneten Zustande, als neuholländisches Kino, früher häufiger als jezt bei uns im Handel vorkam und auch in der Medicin angewendet wurde.

3. Gruppe. Chamälaucieen. Chamaelaucieae *(De C.)*.

Sie enthält keine in ihrem Bau oder in ihren Eigenschaften besonders bemerkenswerthe Pflanzen.

4. Gruppe. Barringtonieen. Barringtonieae *(De C.)*.

Gatt. Gustavie. Gustavia *(Linn.)*. — Monadelphia Polyandria *L.* — Kelchröhre kreiselförmig, Saum ganz oder stumpf-gezähnt. Blumenblätter 4, 6 oder 8, am Grunde mehr oder weniger der kurzen Staubfadenröhre angewachsen. Griffel kurz, mit stumpfer Narbe. Kapsel 3- bis 6fächerig, lederig, klappenlos, mit 1- oder armsamigen Fächern. Samen mit einer derben Haut umkleidet, an langen, faltigen Nabelschnüren hängend.

Die ansehnliche Gustavie (G. speciosa *De C.* — Pirigara speciosa *Kunth.*), ein schöner Baum in Kolumbien, mit wechselständigen, länglich-lanzettlichen, zugespizten, am Grunde verschmälerten, ganzrandigen, lederigen, kahlen, unpunktirten Blättern und großen (weißen), 6blättrigen Blumen, trägt eßbare Früchte, welche jedoch die merkwürdige Eigenschaft besitzen, daß nach deren Genusse bei Kindern die Haut am

ganzen Körper sich gelb färbt und erst nach 1 oder 2 Tagen wieder ihre natürliche Farbe erhält.

Die krugige Gustavie (G. urceolata *Poit.*), ein Baum in Französisch-Guyana, verschieden durch stumpfe oder spitzliche, häutige, entfernt- und schwach-gesägte Blätter und einen ungezähnten Kelchsaum, zeichnet sich durch den höchst unangenehmen, fast aasähnlichen Geruch ihres Holzes aus, daher dieser Baum in seinem Vaterlande auch Stinkholz (Bois puant) genannt wird.

Unter den 8 (nach De Candolle) oder 9 Gattungen (nach Bartling) mit 13 Arten, welche noch als zweifelhaft dieser Familie beigezählt werden, ist die eigentliche Gattung Stinkholz (Foetidia *Commers.*) — Icosandria Monogynia — zu nennen, deren einzige Art, das mauritische Stinkholz (F. mauritiana *Lam.*), ein ansehnlicher Baum auf den Mascarenhas-Inseln, zwar ein schönes, dem des Wallnußbaums ähnliches, aber sehr übelriechendes Holz besitzt, welches auf jenen Inseln ebenfalls den Namen Stinkholz (Bois puant) führt.

Die meisten Gattungen der Myrtaceen stehen im Linné'schen Sexualsysteme in der 1. Ordnung der 12. Klasse; mehrere gehören in die 18., und einige sind in der 16., 10., 8. und 6. Klasse untergebracht.

Nur in dem südlichsten Gebiete der Flora Deutschlands findet sich wildwachsend die einzige europäische Art dieser Familie, aus der

Gatt. Myrte. Myrtus *Linn.*

59. Familie.

Lecythideen. Lecythideae *Rich.* (mit Ausschluß der Barringtonieen).

Myrtaceae. Trib. V. Lecythideae *De Cand.*

Kelchsaum sechstheilig. Blumenblätter 6, am Grunde oft verbunden. Staubgefäße sehr zahlreich, einbrüderig; die Staubfäden in einen Ring verwachsen, der auf der einen Seite kurz, auf der andern aber in einen dicken, stark-gewölbten Fortsatz verlängert ist. Eierstock zwei- bis sechsfächerig; Griffel kurz oder fehlend; Narbe einfach. Kapsel lederig oder holzig, mehrfächerig, meist mit einem Deckel sich öffnend, mehrsamig. Samen mit einer fleischig-lederigen Haut umkleidet, eiweißlos. Keim gerade oder gekrümmt, mit gegen den Nabel des Samens gekehrtem Würzelchen.

Bäume oder Sträucher. Die Blätter wechselständig, ganzrandig oder gesägt, unpunktirt, mit kleinen, hinfälligen Nebenblättern. Die großen, schönen Blüthen zwitterig, in meist gipfelständigen Trauben oder Rispen, seltner einzeln.

Eine kleine Familie, welche nur 26 bekannte Arten (in 5 Gattungen) enthält. Diese sind sämmtlich im tropischen Amerika zu Hause, und unterscheiden sich, außer der eigenthümlichen Bildung der Staubgefäße und der Frucht, von den Myrtaceen (mit denen sie früher vereinigt wurden) durch den Mangel des starken Aromas. Die Früchte enthalten meist ein eßbares Mark, und die ölreichen Samen sind, mit wenigen Ausnahmen, sehr wohlschmeckend.

Gatt. Topfbaum. Lecythis *(Loefl.)*.

(Polyandria Monogynia *L.*)

Kelchröhre kreiselförmig; Saum 6lappig, bleibend. Blumenblätter 6, ungleich. Die innern kürzern Staubfäden an der Spitze antherentragend, die übrigen in einen seitlichen, das Pistill gewölbartig bedeckenden Fortsatz verwachsen, der an seinem Grunde antherentragend und auf der innern Seite mit Papillen (den Spitzen unfruchtbarer Staubfäden) besezt ist. Eierstock 2—6fächerig, mit mehreiigen Fächern. Griffel kurz. Kapsel gegen den Scheitel umschnitten, mit 1- oder armsamigen Fächern. Keim ungetheilt (einen ganz gleichartigen dicken Körper, ohne Andeutung von Keimblättern u. s. w. darstellend).

Der gemeine Topfbaum. L. Ollaria *Linn.*

Ein Baum von bedeutender Größe, mit graulicher, harter, rissiger Rinde des Stammes und zahlreichen, ausgebreiteten, vielbeugig-gedrehten Aesten; Blätter ungestielt, herzförmig-eirund, schwachgesägt, kahl; Blüthen in einfachen, gipfelständigen Trauben, weiß (3—4″ im Durchmesser); die 4 obern Blumenblätter flach, die zwei untern schwach-einwärtsgebogen; Kapseln von der Größe eines Kinderkopfes, hängend, kugelig-ellipsoidisch, stachelspitzig, 4fächerig, über der Mitte mit 2 vorspringenden Leisten umgeben, in deren obern, schwächern deckelartig aufspringend, mit sehr dicker und harter, ockergelber Fruchthülle; Samen in jedem Fache einzeln oder zu 2—4, von der Größe einer Pflaume, weiß, mit einer runzeligen, lederigen, gelbgrauen Haut überkleidet, der Kern derselben aus einer gleichartigen festen Masse bestehend, durch den Keim, dessen Keimblätter fest zusammengelöthet sind, gebildet. — In Kolumbien und Brasilien. ♄.

Von diesem nützlichen Baume werden die Fruchtgehäuse zu Trinkgefäßen und andern Geschirren gebraucht; der Bast gibt eine Art Werg;

das Holz ist wegen seiner großen Härte und Dauerhaftigkeit sehr geschäzt, und die Samen, welche fast wie Pistazien-Nüsse schmecken, sind in ihrem Vaterlande nicht nur eine beliebte Speise, sondern werden auch daselbst in der Heilkunde angewendet.

Auch noch andere Arten dieser Gattung, wie der lanzettblättrige (L. lanceolata *Poir.*), der großblüthige (L. grandiflora *Aubl.*) und der Zabucayo-Topfbaum (L. Zabucajo *Aubl.*), von welchen der erstere aus Brasilien auch nach Madagaskar und Mauritius verpflanzt wurde, sind in ihren Produkten und deren Benützung den beschriebenen gleich.

Die Gatt. Bertholletie (Bertholletia *Humb. et Bonpl.*) — Polyandria Monogynia — unterscheidet sich durch einen 2theiligen, abfälligen Kelchsaum, durch einen nach der dem Fortsatze der Staubfadenröhre entgegengesezten Seite niedergebogenen Griffel, mit kopfiger Narbe, und durch 4 Samen in jedem der 4 oder 5 Fächer der ebenfalls bedeckten Kapsel. — Die hohe Bertholletie (B. excelsa *H. et B.*), die einzige bekannte Art, ein sehr schöner 100—120′ hoher, in den Wäldern am Orinoko wildwachsender und in andern Ländern Südamerika's häufig kultivirter Baum, dessen lange Aeste gegen den Gipfel mit dichten Büscheln von über 2′ langen, halblederigen, unterseits etwas silberfarbigen Blättern besezt sind und durch deren Gewicht niedergebogen werden, ist deßhalb bemerkenswerth, weil seine 1—1½″ langen, scharf-3kantigen, starkquerrunzeligen, röthlich-graubraunen Samen unter ihrer beinharten Schale einen, ebenfalls aus der völlig gleichartigen Masse des Keims bestehenden Kern, von angenehmem, haselnußähnlichem Geschmacke enthalten. Diese Samen werden nicht nur in größter Menge in Südamerika gegessen, sondern auch nach Nordamerika und selbst nach den Seestädten Europa's verführt, wo sie unter dem Namen brasilianische Nüsse oder Kastanien, Juvianüsse und Rahmnüsse bekannt sind.

Die Gattungen der Lecythideen werden in dem Linné'schen Sexualsysteme allgemein in der 1. Ordnung der 13. Klasse aufgeführt, allein mit Unrecht, da sie, wegen der auf dem Kelche stehenden Staubgefäße, in die 12. oder vielmehr, wegen der einbrüderigen Staubfäden, in die 16. Klasse eingereihet werden müßten. Es wäre dann aber eine eigene Ordnung (Monadelphia Icosandria) für dieselben zu bilden.

60. Familie.

Melastomaceen. Melastomaceae *(Don.)*.

Melastomae *Juss.*

Kelchröhre dem Eierstock mittelst nervenartiger Fortsätze anhängend und dadurch um den leztern 8—12 Höhlen bildend,

später oft frei, selten mit der ganzen innern Fläche aufgewachsen oder gleich anfangs frei; Saum fünftheilig, auch vier- oder sechstheilig, selten blos gezähnt oder ganz, bleibend oder am Grunde umschnitten-abfällig. Blumenblätter so viele als Kelchzipfel, im Kelchschlunde auf einem Ringe stehend, oft wimperig-gezähnt, im Blüthenknopfe umeinander gedreht. Staubgefäße doppelt so viele (sehr selten eben so viele) als Blumenblätter, getrennt, bald alle gleich-, bald abwechselnd verschiedengestaltet, im Blüthenknopfe eingebogen-einwärtsgefaltet, dadurch die Antheren anfangs hängend und in die Höhlen um den Eierstock eingesenkt, das Konnektiv der leztern dem Staubfaden eingelenkt, am Grunde oft Anhängsel von mancherlei Gestalt bildend. Eierstock zwei- bis acht- (meist vier- oder fünf-) fächerig. Ein Griffel, mit völlig ungetheilter Narbe. Frucht mehrfächerig, vielsamig, entweder eine mit dem Kelche verwachsene Beere, oder eine von diesem getrennte, fachspaltig-aufspringende Kapsel (mit mittelklappigen Scheidewänden). Samen klein, mit einer zerbrechlichen Schale und einer deutlichen Samennaht, ohne Eiweiß. Keim gerade oder gekrümmt und im lezten Falle mit ungleichen Keimblättern.

Bäume oder Sträucher, seltner Kräuter. Die Blätter gegenständig, sehr selten (mehrzählig-) wirtelig, selten gekerbt oder gezähnelt, drei- bis neunnervig und durch parallele Queradern gefeldert (selten fiedernervig), nicht durchscheinend-punktirt, ohne Nebenblätter. Die Blüthen zwitterig, regelmäßig, in gipfelständigen, rispigen oder straußförmigen Trugdolden, selten einzeln.

Zu den Melastomaceen werden jezt über 7½ Hundert Arten (in 82 Gattungen) gezählt, die fast alle in der heißen Zone, und zwar zum größten Theil in Südamerika wachsen. Von diesen durch den eigenthümlichen Bau der Antheren ausgezeichneten Gewächsen haben alle beerentragende Arten eßbare Früchte; mehrere liefern Farbestoffe oder geben gelind-adstringirende Heilmittel ab.

Die Familie wird von De Candolle in zwei, von andern Schriftstellern in drei Gruppen abgetheilt. Hier nur einige Gattungen und Arten als Beispiele.

Gatt. Schwarzmund. Melastoma (*Burm.*).

(Decandria Monogynia *L.*)

Kelchröhre dem Eierstock halb-angewachsen, eiförmig, oft schuppig; Saum 5theilig (selten 4- oder 6theilig), zuweilen mit eben so vielen Anhängseln zwischen den Zipfeln. Blumenblätter 5, selten

4 oder 6. Staubgefäße 10 oder 12; Antheren mit einem bald längern, bald kürzern, am Grunde 2spornigen oder 2borstigen Konnektive, etwas bogig, an der Spitze in einem Loche sich öffnend. Narbe punktförmig. Beere 5fächerig (selten 4- oder 6fächerig). Samen gekrümmt.

Der malabarische Schwarzmund. **M. malabathricum** *L.*

Ein großer Strauch oder kleiner Baum, mit kreuzständigen Aesten und 4kantigen, striegelig-rauhen jüngern Zweigen; Blätter kurzgestielt, elliptisch-länglich, spitz, am Grunde stumpf, ganzrandig, beiderseits grün und nebst den Blattstielen striegelig-rauh, mit 3 Hauptnerven und 2 Randnerven durchzogen; Blüthen zu 5—9, büschelig-trugdoldig, zuweilen auch nur zu 3 oder selbst einzeln auf den Astgipfeln, kurzgestielt, vor dem Oeffnen von 2 großen Deckblättern eingehüllt, ansehnlich; Kelch angedrückt-kleinschuppig-striegelig, silberweiß oder gelblich, mit cirunden, spitzen Zipfeln des Saumes; Blumenblätter verkehrt-eirund, purpurroth (1″ lang); Staubgefäße ungleich, 5 davon mit einem sehr kurzen und 5 mit einem sehr langen, 2spornigen Konnektive versehen; Beere kugelig, bei der Reife unregelmäßig aufplatzend. — In Malabar und auf den Inseln des indischen Meeres. ♄.

Die Früchte dieses Strauches werden in seinem Vaterlande genossen; sie färben beim Essen, wie die mehrerer andern Arten (ähnlich den Heidelbeeren), die Mundhöhle und Lippen schwärzlich, was auch den Namen der Gattung veranlaßte. Man färbt damit auch wollene Stoffe purpurroth. Die schwach-zusammenziehenden Blätter werden in jenen Ländern als Arzneimittel gebraucht.

Gatt. Miconie. Miconia (*Ruiz et Pav.*).

(Decandria Monogynia *L.*)

Kelchröhre dem Eierstock angewachsen; Saum kurz, 5zähnig, bleibend, die Zähne stumpf, auf der innern Seite mit einer breiten Haut vermehrt, später meist über der Frucht angedrückt-zusammenneigend. Blumenblätter 5. Staubgefäße 10; Antheren länglich-lineal, am Grunde kurz- und stumpf-geöhrelt. Eierstock oben schwach-genabelt. Griffel fädlich, mit stumpfer Narbe. Beere 3-—5fächerig. Samen 3seitig.

Die ſammethaarige Miconie. **M. holosericea** (*De C.*).

Melastoma holosericeum *Linn.* M. albicans *Sw.*

Ein 3—5′ hoher Strauch, mit ſtielrunden, oberwärts, wie die untere Blattfläche, die Blatt- und Blüthenſtiele und Kelche, mit einem dichten und weichen, graulichen oder braunröthlichen, ſammetigen Filze bekleidet; Blätter eirund-länglich, ſpitz, am Grunde ſtumpf oder ſchwach-herzförmig, 5nervig, oberſeits nur in der Jugend filzig, ſpäter daſelbſt kahl, mit ſehr feinen, weißlichen Punkten beſtreut; Blüthen an den Riſpenäſten kleine, einſeitswendige, zurückgekrümmte Aehren bildend; Blumenblätter rundlich-oval, weiß; Beeren kugelig, von der Größe einer kleinen Erbſe, 3—4fächerig, violett. — Auf den Antillen und in Südamerika. ♄.

Von dieſem Strauche wird der dichte, weiche Filz in ſeinem Vaterlande ganz ſo, wie bei uns der Zündſchwamm, benützt.

Die langblättrige Miconie (M. longifolia *De C.*), ein Strauch in Cayenne und Braſilien — mit 8rippigen, ſternhaarigen Aeſtchen, länglichen, an beiden Enden verſchmälerten, faſt 3fältig-benervten Blättern, gipfelſtändigen, quirläſtigen Riſpen und ſternhaarigen, ſehr kurzzähnigen Kelchen — dient zum Schwarzfärben. — Die färbende Miconie (M. tinctoria *Mart.*), ein braſilianiſcher Strauch — mit faſt zweiſchneidigen, ſchülferig-ſternhaarigen, weißlich-fuchsröthlichen Aeſtchen, Blattſtielen und untern Blattflächen, gegenſtändigen und zu 3 in Wirteln ſtehenden, länglichen, zugeſpizten, ſchwach-randſchweifigen, 3nervigen Blättern — wird in ſeinem Vaterlande zum Gelbfärben gebraucht.

Die meiſten Gattungen der Melaſtomaceen gehören im Linné'ſchen Sexualſyſtem in die 1. Ordnung der 10. Klaſſe; viele ſtehen aber auch in der 8. und nur einzelne in der 11. und 4. Klaſſe.

61. Familie.

Memecyleen. Memecyleae (*De Cand.*).

Kelchröhre dem Eierſtock gleichmäßig angewachſen; Saum kurz, vier- oder fünflappig, ausgeſchweift oder faſt ganz, bleibend. Blumenblätter 4 oder 5, im Blüthenknopfe umeinander gedreht. Staubgefäße 8 oder 10, getrennt. Eierſtock zwei-, vier-, ſelten achtfächerig, mit ein- oder zweieiigen Fächern. Der Griffel fädlich, mit ungetheilter Narbe. Beere zwei-, vier- oder achtfächerig, mit einſamigen Fächern, durch Fehlſchlagen zuweilen auch einfächerig und einſamig. Samen eiweißlos. Keim gerade, mit nach oben gekehrtem Würzelchen und blattartigen, zuſammengerollten Keimblättern.

Digitized by Google

Sträucher oder Bäumchen. Die Blätter gegenſtändig, meiſt fiedernervig, ſelten dreinervig, nicht durchſcheinend-punktirt, ohne Nebenblätter. Die Blüthen zwitterig, regelmäßig, meiſt winkelſtändig, einzeln oder büſchelig.

Dieſe Familie begreift nur 23 Arten (in 2 Gattungen), welche über das tropiſche Aſien, die oſtafrikaniſchen Inſeln und Südamerika vertheilt ſind. Sie ſcheinen ſich in ihren Eigenſchaften den ihnen verwandten Melaſtomaceen ähnlich zu verhalten, doch iſt der Gerbeſtoff mehr vorherrſchend.

Gatt. Safranbaum. Memecylon (*Linn.*). — Octandria Monogynia *L.* — Kelchröhre halbkugelig oder faſt-kugelig; Saum klein, ſtumpf-4zähnig oder faſt ganz. Blumenblätter 4. Staubgefäße 8; Antheren in der Mitte angeheftet, geſchnäbelt. Beere ziemlich trocken, bei der Reife 1fächerig und meiſt 1ſamig. — Der kopfblüthige Safranbaum (M. capitellatum *Linn.*), ein Strauch auf Ceylon, mit ſtielrundlichen Aeſtchen, kurzgeſtielten, ovalen, ſtumpflichen, 1nervigen, kahlen Blättern, winkelſtändigen Blüthenköpfen, deren Stiel 3mal ſo lang als der Blattſtiel iſt, und kugeligen, von dem 4zähnigen Kelchſaume gekrönten Früchten. — Die Blätter nehmen im trocknen Zuſtande eine ſafrangelbe Farbe an und theilen auch andern Stoffen dieſelbe mit; daher werden ſie in Ceylon, wie bei uns der Safran oder die Kurkume, an Speiſen genommen.

Auch die Blätter mehrerer andern Arten ſind gelbfärbend; ſo von dem kugelfrüchtigen (M. sphaerocarpum *De C.*) und dem färbenden Safranbaum (M. tinctorium *Willd.*), auf den Maskarenhas, und von dem eßbaren Safranbaume (M. edule *Roxb.*), in Koromandel, deſſen zuſammenziehend-ſüße Beeren genießbar ſind.

Im Linné'ſchen Syſteme ſind die Memecyleen in der 8. und 10. Klaſſe vertheilt.

XI. Ordnung.

Kelchblumige. Calycanthinae (*Bartl.*).

Kelchröhre kreiſel- oder krugförmig, etwas fleiſchig; der Saum in eine beſtimmte Zahl von Zipfeln getheilt oder aus zahlreichen, in mehreren Reihen ſtehenden Zipfeln zuſammengeſezt. Blumenblätter im erſten Falle ſo viele als Kelchzipfel, im zweiten Falle fehlend. Staubgefäße zahlreich, nebſt den Blumenblättern im Kelchſchlunde ſtehend, meiſt getrennt. Eierſtock entweder der Kelchröhre völlig angewachſen, vielfächerig, mit mehreiigen Fächern, oder aus getrennten, zweieiigen Fruchtblättern beſtehend, welche der innern Seite der Kelchröhre aufſitzen. Griffel verwachſen oder

Digitized by Google

getrennt. Frucht eine vielfächerige und vielsamige Beere oder aus getrennten, einsamigen, in der Kelchröhre eingeschlossenen Karpellen bestehend. Samen ohne Eiweiß. Keim gerade, mit übereinander gerollten Keimblättern.

Die Blätter meist gegenständig, einfach, fiedernervig, ganz und ganzrandig, unpunktirt. Keine Nebenblätter.

62. Familie.

Calycantheen. Calycantheae *(Lindl.)*.

Kelchröhre (Röhre des Perigons) krugig oder kreiselförmig; Saum aus zahlreichen, ungleichen, vielreihigen, geschindelten Zipfeln bestehend, abfällig. (Blumenblätter fehlend.) Staubgefäße auf einem Ringe im Schlunde des Kelches (Perigons) stehend, die innern unfruchtbar; Antheren auswärts dem Staubfaden angewachsen. Eierstöcke zahlreich, getrennt, der innern Wand des Kelches (Perigons) — wie bei den Rosen — angeheftet, zweieiig; die Griffel endständig, hervorragend; Narben einfach. Die Früchtchen in der fleischigen Röhre des Kelches (Perigons) eingeschlossen, nicht aufspringend, mit fast hornartigem Gehäuse, einsamig. Samen die Fruchthöhle ausfüllend, aufsteigend, unbemäntelt; der Samennabel fast vor dem Fruchtnabel liegend. Keimwürzelchen nach unten gerichtet.

Sträucher, mit unbewehrten Aesten. Die Blätter gegenständig. Die Blüthen zwitterig, einzeln, gestielt, gipfel- oder winkelständig.

Diese Familie, welche im Fruchtbau den Rosen ähnelt, im Uebrigen aber, besonders in der Bildung des Keimes, der folgenden Familie sich anschließt, besteht nur aus 4—6 Arten (in 2 Gattungen), welche in den wärmern Gegenden Nordamerika's und in Japan einheimisch sind. Sie zeichnen sich durch den Wohlgeruch ihrer Blüthen aus; auch Blätter, Rinde und Holz sind zum Theil gewürzhaft.

Gatt. Kelchblume. Calycanthus *(Linn.)*.

(Icosandria Polygynia *L.*)

Perigonzipfel lanzettlich, sämmtlich etwas fleischig und gefärbt. Staubgefäße ungleich, abfällig, etwa 12 der äußern fruchtbar. Nüßchen zahlreich.

Die karolinische Kelchblume. C. floridus *Linn.*

Ein 6—8′ hoher Strauch, mit glatter, brauner Rinde und kreuzständigen, abstehenden, vierseitigen, anfangs filzigen, später

kahlwerdenden Aestchen; Blätter kurzgestielt, cirund-elliptisch oder länglich, etwas ungleichhälftig, stumpf oder spitz bis zugespizt, ganzrandig, oberseits rückwärts-rauh und grün, unterseits graugelblich-filzig, wie die Blattstiele; Blüthen einzeln auf den Gipfeln der jüngsten Aestchen, auf filzigen ($\frac{3}{4}$'' langen) Blüthenstielen; die Perigonröhre ebenfalls filzig, grünlich; die dachigen Zipfel schon über dem Grunde der Röhre beginnend, dunkel purpurbraun, außen dicht-flaumig, linealisch bis keilförmig-lanzettlich, die äußersten und innersten meist kürzer und schmäler; Staubgefäße viel kürzer als die Perigonzipfel; Antheren länglich, gelb, mit breitem, purpurbraunem Konnektive, länger als die gleichfalls purpurbraunen Staubfäden; Frucht kreiselförmig. — In Karolina, an schattigen Bachufern wildwachsend. Bl. von Mai bis August. ♄

Dieser schöne Strauch kommt häufig bei uns in Gärten angepflanzt vor, wo er die Winter im Freien aushält, aber ungeachtet des Reichthums seiner Blüthen, welche besonders beim Welken einen angenehmen Erdbeergeruch verbreiten, fast niemals Früchte trägt. Auch die übrigen Theile der Pflanze sind gewürzhaft, namentlich die Rinde, welche in Nordamerika als Heilmittel angewendet wird. Das Holz der Wurzel, weniger das des Stammes, besizt einen kampherartigen Geruch. — Nach der etwas veränderlichen Gestalt und Pubescenz der Blätter kann man mehrere Spielarten unterscheiden.

Die beiden andern Arten der Gattung, nämlich die seegrüne Kelchblume (C. glaucus *Willd.*), auf Gebirgen in Karolina, verschieden durch eirund-lanzettliche, unterseits seegrüne, kaum merklich flaumhaarige Blätter, — und die glatte Kelchblume (C. laevigatus *Willd.*), von Karolina bis nach Pennsylvanien verbreitet, mit länglichen oder eirunden, zugespizten, oberseits rauhen, unterseits kahlen und grünen Blättern — werden auch, jedoch seltner, bei uns in Gartenanlagen angetroffen. Ihre Rinden sind ebenfalls gewürzhaft und in Nordamerika, wie die der ersten Art, im Gebrauche; ihre heller gefärbten Blüthen sind aber weniger wohlriechend.

Die erst in neuern Zeiten von der vorigen getrennte, in Japan einheimische Gattung Winterblume (Chimonanthus *Lindl.*). — Icosandr. Polygyn. *L.* — unterscheidet sich durch äußere deckblattähnliche und innere korollenartige Perigonzipfel und durch wenige (etwa 5) fruchtbare, bleibende Staubgefäße, welche bei der Fruchtreife mit ihren verwachsenen Basen den Schlund der Perigonröhre verschließen. — Die wohlriechende Winterblume (Ch. fragrans *Lindl.* — Calycanthus praecox *Linn.* Meratia fragrans *N. ab Es.*), ein Strauch von ähnlicher Tracht wie die Kelchblumen, mit großen (5—6'' langen) eirunden oder lanzettlichen, oberseits rauhen, beiderseits grünen Blättern, gelben, vor den Blättern erscheinenden, sehr wohlriechenden Blüthen und krugförmigen

Früchten, wird nicht bei uns im Freien gezogen, sondern muß im kalten Hause überwintert werden. Ihre Blüthen riechen zwar viel stärker als die der vorigen Gattung, Blätter und Rinde sind dagegen fast ohne Geruch, aber von einem scharfen und beißenden Geschmacke.

63. Familie.

*Granateen. Granateae *(Don.)*.

Myrtacearum gen. *(Juss.)*.

Kelchröhre kreiselförmig, unten dem Eierstock angewachsen; Saum fünf- bis achtspaltig, die Zipfel im Blüthenknopfe klappig. Blumenblätter 5—7. Staubgefäße zahlreich, im Kelchschlunde ohne Ring befestigt; Antheren aufliegend, nach innen gekehrt. Eierstock mehrfächerig; Fächer vielreihig, in 2 Reihen übereinandergestellt, 3 untere, 5—9 obere. Griffel in einen einzigen, mit kopfiger Narbe, verwachsen. Beere rindig, von dem bleibenden Kelchsaume und dem obern Theile der Kelröhre gekrönt, mit so vielen vielsamigen Fächern als der Eierstock; die Scheidewände dünn, häutig. Samen in eine saftig-breiige Decke (Samenmantel?) eingeschlossen, in den obern Fächern auf fleischigen, von deren Rückenwand entspringenden, keilförmigen, in die Fruchthöhle hineinragenden Fortsätzen angeheftet, in den untern Fächern auf dem fleischigen Grunde der Beere sitzend. Keimwürzelchen nach dem Nabel gekehrt.

Sträucher oder kleine Bäume mit dornspitzigen Aesten. Die Blätter meist gegenständig. Die Blüthen zwitterig, regelmäßig, einzeln oder zu mehreren gehäuft auf den Astgipfeln.

Die ganze Familie besteht nur aus einer Gattung, mit 2 Arten, von welchen die eine in den Ländern um das mittelländische Meer und im Oriente, bis nach Ostindien, die andere in Westindien und im benachbarten Festlande Südamerika's wächst. Der eigenthümliche Bau der Frucht unterscheidet diese Familie so sehr von allen verwandten, daß sie mit keiner derselben vereinigt werden kann. Von den Myrtaceen, welchen sie früher beigezählt war, entfernt sie sich noch durch die übereinander gerollten Keimblätter. Was die Eigenschaften betrifft, so finden sich diese bei der folgenden Beschreibung der in der alten Welt einheimischen Art angegeben.

Gatt. Granatbaum. Punica *(Linn.)*.

(Icosandria Monogynia *L.*)

Der Gattungscharakter ganz wie jener der Familie.

Der gemeine Granatbaum. P. Granatum *Linn.*

Ein 6—9′ hoher Strauch oder auch ein 15—20′ hoher Baum, mit einem meist etwas verbogenen, stark verästeten Stamme, und im wilden Zustande in Dornspitzen ausgehenden Aestchen; Rinde graubraun, an den jungen Trieben braunroth; Blätter abfällig, gegenständig, auf den verkürzten Seitenästchen oft büschelig-genähert, an den jungen Gipfeltrieben auch wechselständig, länglich-lanzettlich, am Grunde in einen kurzen Blattstiel verschmälert, etwas wellig, kahl und glänzend, die untern stumpf bis ausgerandet, die obern spitz; Blüthen auf den Gipfeln der Aestchen einzeln oder zu 2—3 beisammen, fast ungestielt, sehr ansehnlich und schön; Kelch fleischig, korallenroth, glänzend; Blumenblätter doppelt so lang als die meist etwas ungleichen Kelchzipfel, verkehrt-eiförmig, mehr oder weniger wogig-zerknittert, scharlachroth; Staubgefäße kürzer als die Kelchzipfel, vom Kelchschlunde etwas in die Röhre hinabsteigend, einwärtsgekrümmt, mit fädlichen, rothen Trägern und rundlich-eiförmigen, gelblichen Antheren; der Griffel kürzer als die Staubgefäße, aus dicker, kegeliger Basis verdünnt zulaufend; Narbe eingedrückt, an den Rändern zurückgerollt; Frucht etwas niedergedrückt-kugelig, von 3,4—6″ Durchmesser, mit harter lederiger Schale, bräunlich-, grünlich-, gelblich-roth, auch blutroth und hochroth; die Samen verkehrt-eiförmig und unregelmäßig-kantig, fleischroth, mit einer dicken, breiigen, durchscheinenden und krystallartig-glänzenden Hülle. — Stammt wahrscheinlich aus dem nördlichen Afrika, von wo er schon in den ältesten Zeiten nach dem Oriente, nach Ostindien und dem südlichen Europa verpflanzt und daselbst allmälig einheimisch wurde, so daß er jezt selbst in Südtyrol und in der südlichen Schweiz verwildert angetroffen wird. Bl. im Juli und August und in den wärmern Ländern den größten Theil des Jahres. ♄.

Der Granatbaum wird in den genannten wärmern Ländern häufig angepflanzt, wo die Granatäpfel als ein wohlschmeckendes Obst häufig genossen und zu kühlenden Getränken benüzt werden. Die stark zusammenziehenden Schalen der Früchte werden zum Gerben angewendet, sind aber auch, nebst den ganzen Blüthen und der Wurzelrinde, dort und bei uns in der Heilkunde gebräuchlich. — In unsern Gärten wird der Granatbaum häufig als Ziersträuch in Töpfen gezogen, muß aber im kalten Hause überwintert werden. Im kultivirten Zustande kommt derselbe auch mit prachtvollen gefüllten Blüthen, seltner mit weißen, weiß- und rothgescheckten oder gelben Blumen vor, wo dann auch der Kelch eine blässere

Färbung erhält. In den südlichern Ländern ändert er ferner mit süßen und herbsäuerlichen Früchten ab.

Die andere Art dieser Gattung, der Zwerg-Granatbaum (P. nana *Linn.*), im wärmern Amerika, welcher sich durch einen niedrigern, stets strauchigen Wuchs und durch schmälere, lineallische Blätter unterscheiden soll, wird von manchen Schriftstellern blos als eine durch die Verschiedenheit der klimatischen Verhältnisse bedingte Abart des gemeinen Granatbaums angesehen.

Wegen des häufigen Vorkommens des leztern in dem südlichsten Theile unseres Florengebietes im verwilderten Zustande, wird die Gattung auch als zur deutschen und schweizer Flora gehörig aufgeführt.

XII. Ordnung.

Kelchblüthige. Calycifiorae *(Bartl.)*.

Kelch frei oder dem Eierstock angewachsen, zwei- bis sechsgliederig (meist vier- bis fünfspaltig oder theilig), mit im Blüthenknopfe klappigen, seltner dachigen Zipfeln. Blumenblätter so viele (oder weniger) als Kelchzipfel, im Schlunde oder (seltner) im Grunde des Kelches befestigt, im Blüthenknopfe umeinander gedreht, zuweilen fehlend. Staubgefäße getrennt, in gleicher, doppelter oder mehrfacher, selten in geringerer Zahl der Blumenblätter, an gleicher Stelle mit den leztern oder tiefer unten angeheftet. Eierstock unterständig, halbunterständig oder oberständig, zwei- bis fünffächerig; Griffel getrennt oder verwachsen; Narben meist getrennt, oft sitzend. Frucht eine aufspringende oder geschlossene Kapsel, oder eine Beere, seltner steinfrucht- oder nußartig, ein- bis fünffächerig, arm- oder vielsamig, selten einsamig. Samen in der Fruchtachse angeheftet, hängend, meist eiweißlos. Keim gerade, mit einem nach oben gerichteten Würzelchen.

Die Blätter gegen- oder wechselständig, selten (mehrzählig-) wirtelig, einfach, fiedernervig, ganz, selten fiederspaltig, häufig gesägt oder gezähnt. Die Nebenblätter meist fehlend.

64. Familie.

Combretaceen. Combretaceae *(R. Br.)*.

Myrobalaneae *Juss.*

Kelchröhre dem Eierstock angewachsen; Saum vier- oder fünfspaltig, mit im Blüthenknopfe klappigen Zipfeln. Blumenblätter

4—5, im Kelchschlunde befestigt, zuweilen fehlend. Staubgefäße doppelt so viele als Kelchzipfel, selten gleichviele und noch seltner dreimal so viele. Eierstock einfächerig, mit 2—4 (selten 5) Eichen; der schlanke Griffel mit einer ungetheilten Narbe. Steinfrucht, Beere oder Nuß einsamig. Samen groß, ohne Eiweiß. Keimblätter blattartig, übereinandergerollt, seltner dick und gefaltet.

Bäume oder Sträucher. Die Blätter wechsel- oder gegenständig, ganz- und ganzrandig, lederig, nebenblattlos. Die Blüthen regelmäßig, zwitterig oder vielehig, in winkel- oder gipfelständigen Aehren, Rispen und Köpfchen.

Zu dieser Familie werden etwa 130 Arten (in 19 Gattungen) gezählt, welche, bis auf sehr wenige, nur in der heißen Zone in Afrika, Asien und Amerika vorkommen; in Australien ist nur eine Art bekannt; in Europa fehlt die Familie gänzlich. Die hierher gehörigen Pflanzen sind alle reich an Gerbestoff; manche enthalten noch harzige und gummiharzige Stoffe; die Samen enthalten mildes, fettes Oel und sind von vielen Arten eßbar; fast alle besitzen ein sehr gutes, zu technischen Zwecken brauchbares Holz.

Die Familie zerfällt in 2 Gruppen:

1. Terminaliceen (Terminalieae). Die Keimblätter umeinander gerollt.
2. Combreteen (Combreteae). Die Keimblätter dick, unregelmäßig- oder der Länge nach gefaltet.

1. Gruppe. Terminalieen. Terminalieae (*De Cand.*).

Gatt. Catappenbaum. Terminalia (*Linn.*).

(Decandria Monogynia *L.*)

Blüthen häufig vielehig. Kelch (Perigon) glockig-krugig; Saum 5spaltig, abfällig. Blumenblätter fehlend. Staubgefäße 10, länger als der Kelchsaum. Griffel fädlich, meist spitz, am Grunde von einem 5lappigen Ring umgeben. Steinfrucht einsamig, entweder fleischig, mit kantiger Steinschale, oder trocken und geflügelt.

Der ächte Catappenbaum. T. Catappa *Linn.*

Ein stattlicher Baum, mit einer glatten, grauen Rinde, und fast wirteligen, wagrecht-abstehenden, einen kegeligen Wipfel bildenden Aesten; Blätter sehr kurz-gestielt, verkehrt-eirund, am Grunde verschmälert, vorn meist abgerundet und weichspitzig, unterseits weich-flaumig, am Grunde des Mittelnerves 2drüsig; Blüthen in

einfachen, reichblüthigen Trauben, außen grünlich, innen weißlich, nur 5—6 in jeder Traube zwitterig, die übrigen männlich; Perigonzipfel eirund-länglich, spitz; Steinfrucht zusammengedrückt-ellipsoidisch (über 3″ lang), röthlich- oder gelblich-braun, an dem vorspringenden Rande rinnig; Steinschale länglich, sehr hart und rauh; Same lineal-länglich, weiß. — In Ostindien einheimisch und häufig dort, wie in Westindien, angepflanzt. Bl. fast das ganze Jahr. ♄.

Die Samen, welche an Wohlgeschmack den Haselnüssen und selbst den Mandeln gleichkommen, sind in den beiden Indien eine allgemein beliebte Speise, und werden in der Haushaltung und in der Heilkunde auf ähnliche Weise, wie bei uns die Mandeln, benuzt. Die gerbestoffreiche Rinde dient zum Schwarzfärben, und findet auch, nebst den Blättern, als Heilmittel ihre Anwendung.

Der molukkische Catappenbaum (T. moluccana *Lam.*), auf den Inseln des indischen Meeres, verschieden durch doppelt so große, innen stark-zottige Blüthen und durch größere, kaum berandete Früchte, ferner der kahle Catappenbaum (T. glabrata *Forst.*), auf den Freundschafts- und Gesellschaftsinseln, mit kleinern, kahlen Blättern und dreimal kleinern, unberandeten, an der Spitze fast-häutig zusammengedrückten Früchten, und der breitblättrige Catappenbaum (T. latifolia *Sw.*), auf den Antillen und in Südamerika, ausgezeichnet durch die pfirsichgroßen, auf der einen Seite stärker als auf der andern gewölbten, fleischig-lederigen Früchte, tragen eben solche wohlschmeckende Samen.

Von den Arten dieser Gattung, mit mehr fleischigen, 5kantigen Steinfrüchten, welche von Manchen auch als eigene Gattung (Myrobalanenbaum — Myrobalanus *Gärtn.*) unterschieden werden, sind noch der rispige (T. Chebula *Retz.*), bellerische (T. Bellerica *Roxb.*) und gelbe Catappenbaum (T. citrina *Roxb.*), alle in Ostindien wachsend, zu erwähnen, von welchen, so wie von einigen andern Arten, die adstringirende und zugleich purgirend wirkende Schelfe der Steinfrucht häufig in ihrem Vaterlande als Heilmittel angewendet oder auch beim Färben zur Appretur mancher Zeuge gebraucht wird, und von welchen die ganzen Früchte oder auch die getrockneten Schelfen, als Myrobalanen, vor Zeiten in Europa gebräuchlich waren. Auch die auf den Blättern, vorzüglich der zuerst genannten Art, durch Insektenstiche erzeugten Galläpfel werden in der Färberei und zur Bereitung einer schwarzen Dinte angewendet. Von allen ist das dauerhafte, schöne Holz, namentlich zum Schiffsbau sehr geschäzt.

Aus der Gattung Poivree (Poivrea *Commers.* — Decandria Monogynia *L.* — durch die 5blättrige Blume und die nußartige, 5flügelige oder 5kantige Frucht verschieden — ist die wechselblättrige Poivree (P. alternifolia *De Cand.* — Combretum alternifolium *Pers.*), ein klimmender Strauch in Kolumbien, merkwürdig, wegen seines äußerst klebrigen Saftes, der anstatt des Tischlerleimes gebraucht wird.

2. Gruppe. Combreteen. Combreteae (*De Cand.*).

Gatt. Sonderling. Quisqualis (*Linn.*).

(Decandria Monogynia *L.*)

Kelchröhre über dem Eierstock sehr lang vorgezogen, schlank, abfällig; Saum 5spaltig. Blumenblätter 5. Staubgefäße 10, abwechselnd kürzer. Griffel fädlich, unten mit der Kelchröhre verwachsen. Steinfrucht trocken, 5kantig, 1samig.

Der indische Sonderling. Q. indica *Linn.*

Wunderstrauch.

Ein Strauch, mit langen, klimmenden, unterwärts mit den fast-dornartigen Blattstielresten besezten Aesten und flaumhaarigen jüngsten Trieben; Blätter meist gegenständig (zuweilen auch zu 3 in einem Wirtel oder wechselständig), kurzgestielt, eirund ins Längliche, am Grunde öfters schwach-herzförmig, spitz, flaumig; Blüthen in gipfel- und winkelständigen, kurzen, zottigen Aehren; unter jeder Blüthe ein eirund-rautenförmiges, grannenartig-zugespiztes, gewimpertes Deckblatt; Kelchröhre fädlich, unter der behaarten Mündung in einen kurzen Saum, mit eirunden, spitzen Zipfeln, erweitert; Blumenblätter flach ausgebreitet, oval-länglich, stumpf, angedrückt-flaumig; Frucht von der Größe einer Eichel, ungleich-5kantig. Auf den Molukken, auf Java und Amboina. ♄.

Die Blumen dieses Strauches verändern nach den Tageszeiten ihre Farbe; sie sind nämlich am ersten Morgen weißlich, Nachmittags blaßröthlich, Abends rosenroth und am andern Morgen blutroth. Die Samen gelten in Indien für ein sehr wirksames Wurmmittel; sie schmecken vor der Reife bitter und rettigartig, im reifen Zustande aber süß, fast wie Haselnüsse. Auch die schwach rettigartig schmeckenden, aber stark und widrig riechenden Blätter werden theils als Wurmmittel angewendet, theils roh verspeist.

Die Gattungen der ersten Gruppe dieser Familie gehören alle in die 1. Ordnung der Linné'sche 10. Klasse; die der zweiten Gruppe stehen theils ebenfalls in dieser, theils in der 8. Klasse.

65. Familie.

Vochysiaceen. Vochysiaceae (*Mart.*).

Vochysieae (*St. Hil.*).

Kelchröhre frei oder dem Eierstock angewachsen; Saum vier- oder fünftheilig: Zipfel im Blüthenknopfe dachig, der oberste gespornt,

oft sehr groß und anders gestaltet. Blumenblätter meist weniger als Kelchzipfel (1—3, seltner 5) ungleich, tief unten im Kelche befestigt. Staubgefäße 1—5, meist vor die Blumenblätter gestellt, im Grunde des Kelches befestigt, immer nur eins derselben fruchtbar. Eierstock dreifächerig; Fächer ein- oder armeiig. Griffel 1, mi. ungetheilter Narbe. Kapsel dreikantig, dreifächerig, dreiklappig. Samen ohne Eiweiß. Keimblätter groß, blattartig, faltig-zusammengerollt.

Bäume oder Sträucher, mit gegenständigen, in der Jugend vierseitigen Aesten. Die Blätter gegenständig oder (mehrzählig-) wirtelig, ganz und ganzrandig, nebenblättrig. Die Blüthen unregelmäßig, zwitterig, in gipfelständigen Trauben, Rispen oder Trugdolden.

Die Bochysiaceen enthalten gegen 40 Arten (in 6 Gattungen), welche alle dem tropischen Amerika angehören. Sie zeichnen sich durch den unregelmäßigen Bau ihrer Blüthen aus und weichen von den übrigen Familien dieser Ordnung durch die dachige Aestivation des Kelches ab. Sonst ist aber nichts besonders Bemerkenswerthes von denselben bekannt. Es ist nur so viel ermittelt, daß die Arten einer Gattung (Callisthene *Mart.*) einen harzigen Saft enthalten, und die zweier andern (Salvertia *St. Hil.* und Qualea *Aubl.*) wohlriechende Blüthen tragen.

Weil bei allen nur ein einziges Staubgefäß vollkommen ausgebildet ist, so wurden alle Gattungen (von welchen jedoch Linné noch keine kannte) in der 1. Klasse des Sexualsystems untergebracht.

66. Familie.

Rhizophoreen. Rhizophoreae (*R. Br.*).

Lorantheae *Juss.* (zum Theil).

Kelchröhre frei oder dem Eierstock halbangewachsen; Saum vier- bis zwölfspaltig, mit im Blüthenknopfe klappigen Zipfeln, bleibend, sehr selten ungetheilt, mützenförmig und abfallend*). Blumenblätter so viele als Kelchzipfel, auf dem Kelche stehend (umweibig). Staubgefäße in doppelter oder dreifacher Zahl der Blumenblätter. Eierstock zwei- oder dreifächerig; Fächer zwei- oder mehreiig. Griffel meist in einen verwachsen; Narben ebenso oder getrennt. Frucht nicht aufspringend, vom Kelchsaume gekrönt, trocken oder beerig, einfächerig, einsamig. Same hängend, ohne (selten mit) Eiweiß. Keimwürzelchen oft schon in der Frucht zum

*) Bei der Gattung Olisbaea.

Stengelchen sich verlängernd und das Gehäuse derselben durchbrechend; Keimblätter flach.

Bäume oder Sträucher. Die Blätter gegenständig, lederig, ganz und meist ganzrandig. Die Nebenblätter zwischen den Blattstielen stehend, auf jeder Seite (scheinbar) einzeln, abfällig. Die Blüthen regelmäßig, zwitterig, von winkel- oder gipfelständigen Stielen getragen.

Die 25 Arten (in 7 Gattungen), welche diese Familie bilden, wachsen alle in der heißen Zone, vorzüglich an den Meeresküsten und den Mündungen der Flüsse oder sonst auf Sumpfboden, mit ihren wurzelschlagenden Aesten dichte Wälder von sonderbarem Ansehen bildend. Sie sind über die alte und neue Welt vertheilt; doch besitzt Asien die meisten, dagegen Australien nur eine Art. Sie sind besonders reich an Gerbestoff, und die Rinde der meisten Arten wird deßwegen zu technischem und medicinischem Zwecke verwendet; auch wird in der Rinde und dem Holze ein beträchtlicher Gehalt an Schwefel als Merkwürdigkeit angegeben. Die Samen mehrerer Arten sind zwar eßbar, geben aber doch wohl nur eine schlechte Speise, da sie einen mehr oder weniger stark adstringirenden Geschmack besitzen.

Gatt. Manglebaum. Rhizophora *(Linn.)*.

(Dodecandria Monogynia *L.* Octandria Monogynia *Spreng.*).

Kelchröhre dem Eierstock halbangewachsen; Saum 4- oder 5-theilig, bleibend. Blumenblätter 4—5, flach. Staubgefäße 8—10. Eierstock 2fächerig, mehreiig. Griffel 1, an der Spitze 2spaltig, mit stumpflichen Narben. Nuß lederig, bald von dem weit hervorgestreckten Stengelchen des auf der Mutterpflanze keimenden Embryons durchbohrt.

Der gemeine Manglebaum. R. Mangle *Linn.*

Leuchterbaum, Austerbaum.

Ein 30—50′ hoher Baum, mit einer dicken, gelbbraunen Rinde und allseitig-ausgebreiteten, knotigen, vielbeugigen Aesten, welche sämmtlich, wie der Stamm, eine Menge starker, ihnen ähnlicher, in den Boden herabsteigender Luftwurzeln treiben und dadurch einen fast undurchdringlichen Wald bilden; Blätter kurzgestielt, länglich, ins verkehrt-Eirunde gehend, stumpflich, kahl, wie die übrigen krautigen Theile, oberseits dunkelgrün und glänzend, unterseits gelblichgrün und schwärzlich-punktirt, vor dem Ausschlagen von den länglichen, zusammengerollten, abfälligen Nebenblättern eingehüllt; Blüthenstiele 2- oder 3blüthig, länger als der Blattstiel; Kelch lederig,

dick, gelblich, mit 4 länglichen, spitzen, zulezt zurückgeschlagenen Zipfeln; Blumenblätter 4, kaum so lang als die Kelchzipfel, lineallanzettlich, zurückgebogen, weißlich, innen stark-zottig; Antheren fast sitzend; Griffel pfriemlich; Frucht eiförmig-ellipsoidisch (1″ und darüber lang), am Grunde bauchig, rauh, braun. Der schon auf der Mutterpflanze mit seinen Würzelchen aus dem Fruchtgehäuse hervorbrechende Keim erreicht eine Länge von 1—1½′, ist nach unten spindelig-verdickt und dunkelgrün oder schwarzroth, nach oben verdünnt und blaßgrün; er fällt etwa 9 Monate nach seinem Austritte ab, heftet sich mit seinem Wurzelende in den Boden und wächst dann zu einem neuen Baume heran. — Auf sumpfigen, überschwemmten Stellen am Meeresstrande und an den Mündungen der Flüsse in Westindien und Südamerika bis nach Louisiana. Bl. fast das ganze Jahr hindurch. ♄.

Von diesem durch die eigenthümliche Art des Wachsthums und der Keimung merkwürdigen Baume wird die sehr gerbestoffreiche Rinde nicht nur zum Gerben und Schwarzfärben, sondern auch als adstringirendes Heilmittel gebraucht. Die Nachbarschaft der dichten Manglewälder ist zwar wegen der ungeheuren Menge der daselbst vorkommenden Stechfliegen (Muskitos) unbewohnbar; dagegen beherbergen sie ganze Heerden von Wasservögeln und Krebsen, während sich an den vom Meere bespülten Luftwurzeln eine Menge vorzüglicher Austern ansetzen, welchen zu Liebe diese Wälder doch von den Eingebornen häufig besucht werden.

Die verwandte Gattung Bruguiere (Bruguiera *Lam.*) unterscheidet sich durch einen 8- oder 12theiligen Kelchsaum, 8 oder 12, 2spaltige, zusammengelegte Blumenblätter, 16 oder 24 Staubgefäße und einen 3- oder 4fächerigen Eierstock. — Die walzige Bruguiere (B. cylindrica *Blume*) und Rhede's Bruguiere (B. Rhedii *Blume*), zwei Bäume von Ansehen und Wachsthum des Manglebaums, beide an ähnlichen Standorten im tropischen Asien vorkommend, besitzen eine eben so gerbestoffhaltige Rinde, welche auch auf gleiche Weise benuzt wird. Die Früchte, welche selbst zubereitet noch einen sehr herben Geschmack besitzen und als Surrogat der adstringirenden Arekanuß zum Betelkauen dienen, werden dennoch öfter von der ärmern Volksklasse in jenen Gegenden gegessen.

67. Familie.

*Philadelpheen. Philadelpheae *(Don.)*.

Myrti *Juss.* gen. (3. Theil). Onagrariae *Juss.* ann. du mus. (3. Theil).

Kelchröhre dem Eierstock angewachsen; Saum vier- bis zehntheilig, bleibend; Zipfel im Blüthenknopfe klappig. Blumenblätter

so viele als Kelchzipfel, im Kelchschlunde stehend, im Blüthenknopfe zusammengerollt-dachig. Staubgefäße 20—40, im Kelchschlunde befestigt. Eierstock vier- bis zehnfächerig; Griffel getrennt oder verwachsen; Narben stets getrennt. Kapsel halbunterständig, vier- bis zehnfächerig, mit reichsamigen Fächern. Samen feilspänartig, pfriemförmig, in den Fachwinkeln gehäuft, in eine lockere, häutige Samendecke eingeschlossen, eiweißhaltig. Keim fast von der Länge des Eiweißes, mit dünnen, flachen Keimblättern und einem längern Würzelchen als diese.

Sträucher. Die Blätter gegenständig, meist gesägt, nebenblattlos. Die Blüthen regelmäßig, zwitterig, in gipfelständigen oder blattgegenständigen Trugdolden.

Diese den Saxifrageen (und zwar der Gruppe der Hydrangeen) am nächsten verwandte Familie besteht nur aus 2 Gattungen, mit 12 Arten, welche alle, bis auf die unten beschriebene, in Nordamerika zu Hause sind. Mehrere derselben zeichnen sich durch einen starken Wohlgeruch ihrer Blüthen aus.

Gatt. Pfeifenstrauch. Philadelphus (*Linn.*).

(Icosandria Monogynia *L.*)

Kelchröhre kreiselförmig; Saum 4—5theilig. Blumenblätter 4—5. Staubgefäße 20 und mehr. Griffel 1, mehr oder weniger tief-getheilt, mit kleinen, kopfigen Narben. Kapsel 4—5fächerig, fachspaltig-4—5klappig. Die zahlreichen Samen sehr klein, mit einem häutigen, am Nabel zerschlizten, am andern Ende zugespizten Samenmantel.

Der wohlriechende Pfeifenstrauch. P. coronarius *Linn.*

Gemeiner oder wilder Jasmin, Bastardjasmin, welscher Kronjasmin, Kandelblüthe, Röhrenstrauch.

Ein Strauch von 4—6′ Höhe, mit bräunlich-grauen ältern und rothbraunen jüngern Zweigen; Blätter gegenständig, kurzgestielt, länglich-elliptisch, zugespizt, entfernt-zahnartig-gesägt, dreifältig-benervt, oberseits ziemlich kahl, unterseits kurzhaarig; Blüthen in gipfelständigen Trauben, sehr stark riechend, die Gipfelblüthe oft 5gliederig, die übrigen 4gliederig; die Blüthenstielchen von der Länge der Kelchröhre, gegenständig und, nebst der Spindel und den jüngsten Aestchen, flaumhaarig; Kelchzipfel eirund, zugespizt, kahl, grünlich-weiß; Blumenblätter länger als die Staubgefäße, oval, stumpf

bis ausgerandet, weiß; Staubgefäße mit fädlichen, weißlichen Trägern und eirunden, blaßgelben Antheren; Griffel tief-4- oder 5-spaltig, meist kürzer als die Staubgefäße; Kapsel bis auf den Grund aufspringend, die Klappen leicht von dem Kelche trennbar und dann in 2 Hälften sich spaltend; Samen hellbraun. — Im südlichen Europa einheimisch. Bl. im Mai und Juni. ♄.

Wird häufig in den wärmern und gemäßigten Ländern Europa's als Zierstrauch gezogen und kommt dadurch hie und da, namentlich im südlichen Deutschland, verwildert vor. Der Geruch der Blüthen ist sehr stark, den Kopf einnehmend und nur in der Entfernung angenehm. Die geraden Schosse werden zu Pfeifenröhren genommen, daher der deutsche Name des Strauches; die Blätter besitzen einen bitterlich-scharfen Geschmack und sollen in Italien öfter als Zusatz zum Salat verwendet werden. Vor Zeiten waren die Blüthen in der Heilkunde gebräuchlich.

Die übrigen Arten der Gattung sind der eben beschriebenen mehr oder weniger ähnlich. Am häufigsten wird, außer der genannten Art, noch in den Gärten der in Nordamerika einheimische großblüthige Pfeifenstrauch (Philad. grandiflorus *Willd.* — P. inodorus der Gärten, aber nicht Linné's) angetroffen, ein 6—8′ hoher Strauch, verschieden durch eirunde, unterseits in den Aderwinkeln büschelig-behaarte Blätter, und hauptsächlich durch doppelt so große, geruchlose, einzeln oder zu 3 auf den Astgipfeln stehende Blüthen, mit einem weniger tief-gespaltenen, meist längern Griffel als die Staubgefäße.

Auch die andere Gattung dieser Familie (**Decumaria** *Linn.*) gehört zur 12. Linné'schen Klasse und zur 1. Ordnung derselben. Die oben beschriebene, südeuropäische Art wird, als eingebürgert, allgemein auch unserer vaterländischen Flora beigezählt.

68. Familie.

Onagrarien. Onagrariae (*Juss.* mit Ausschluß von Gattungen).

Kelchröhre dem Eierstock angewachsen, oft über den leztern hinaus verlängert; Saum zwei- bis fünftheilig, am häufigsten viertheilig, im Blüthenknopfe klappig, abfallend oder bleibend. Blumenblätter so viele als Kelchzipfel, nebst den Staubgefäßen im Kelchschlunde befestigt, im Blüthenknopfe umeinander gedreht, selten fehlend. Staubgefäße in gleicher oder doppelter Zahl der Kelchzipfel, zuweilen aber auch einer oder der andere verkümmert oder blumenblattartig verbreitert. Eierstock mit so vielen Fächern als Kelchzipfel. Griffel 1; Narbe kopfig oder vierspaltig. Frucht eine

vier- oder fünffächerige, selten zweifächerige, fachspaltig-aufspringende Kapsel oder eine Beere, vielsamig, selten arm- oder einsamig. Samen oft bemäntelt oder anhängselig, eiweißlos. Keimblätter blattig; Würzelchen (des Keims) lang.

Kräuter oder Sträucher. Die Blätter gegen- oder wechselständig, meist gezähnt oder gesägt, ohne Nebenblätter. Die Blüthen zwitterig, meist regelmäßig. Die Blüthen einzeln in den Blattwinkeln oder in Trauben und Aehren geordnet.

Zu den Onagrarien gehören über 250 bekannte Arten (in 15 Gattungen)*), welche über die ganze Erde zerstreut sind; doch sind die meisten in Amerika einheimisch. Viele sind schönblühende Gewächse und haben dabei zum Theil wohlriechende Blüthen; deßhalb werden sie häufig als Zierpflanzen gezogen. Ihre Benützung für den Haushalt und die Gewerbe ist dagegen ziemlich unerheblich.

Die Familie zerfällt in 4 Gruppen:

1. Gruppe. Fuchsieen (Fuchsieae). Kelchröhre über den Eierstock hinaus verlängert, abfällig. Frucht eine Beere.
2. Gruppe. Oenothereen (Oenothereae). Kelchröhre über den Eierstock hinaus verlängert oder nicht, nebst dem Saume abfällig. Frucht eine meist klappige Kapsel. Staubgefäße 8.
3. Gruppe. Jussieen (Jussieae). Kelchröhre nicht über den Eierstock hinaus verlängert, der Saum bleibend. Staubgefäße 4, 8 oder 12.
4. Gruppe. Circäeen (Circäeae). Kelchröhre über den Eierstock hinaus verlängert oder nicht, wie der Saum abfällig. Staubgefäße 2, davon oft nur 1 ausgebildet**).

1. Gruppe. Fuchsieen. Fuchsieae (*De Cand.*).

Gatt. Fuchsie. Fuchsia (*Linn.*).

(Octandria Monogynia *L.*)

Kelch gefärbt; Saum 4theilig, nebst dem freien, vorgezogenen Theile der Röhre abfällig. Blumenblätter 4, meist zusammenneigend und umeinander gedreht. Staubgefäße 8. Griffel fädlich,

*) In neuester Zeit werden aber von manchen Schriftstellern noch einige Gattungen mehr angenommen.

**) De Candolle nimmt noch eine fünfte Gruppe (die Montinieen — Montinieae), jedoch als zweifelhaft an, welche nur aus 2 Gattungen (jede mit einer Art) — durch zweihäusige Blüthen, wechselständige Blätter und häutig-geflügelte Samen ausgezeichnet — besteht und vielleicht eine andere Stelle in der Reihe der Familien einnehmen muß.

am Grunde von einer kurzen Honigröhre umgeben; Narbe kopfig oder 4spaltig. Beere 4fächerig, vielsamig.

Die Hochrothe Fuchsie. F. coccinea *Ait.*

Ein 2—4′ hoher Strauch, mit zahlreichen, schlanken, kahlen, in der Jugend braunrothen Aesten und zottigen jüngsten Trieben; Blätter gegenständig oder zu 3, kurzgestielt, eirund, am Grunde schwach-herzförmig, spitz oder zugespizt, entfernt-gezähnelt, gewimpert, mit rothen Nerven und Adern durchzogen; Blüthenstiele einzeln in den obern Blattwinkeln, fast von der Länge der überhängenden Blüthe, nebst dem Eierstock und der Kelchröhre zart-drüsig-flaumig, roth; Kelch hochroth, der freie Theil der Röhre fastglockig, so lang als der Eierstock, die Zipfel des 4mal so langen Saumes lanzett-länglich, zugespizt; Blumenblätter halb so lang als die Kelchzipfel, verkehrt-eirund, umeinander gerollt, dunkel-violett; Staubgefäße weit hervorgestreckt, vier abwechselnd länger, Träger fädlich, nebst den rundlich-ovalen Antheren roth; Griffel fädlich, kürzer als die Staubgefäße, in die kolbige Narbe verdickt; Beere ellipsoidisch. — In Chili und bis zur maghelanischen Meerenge einheimisch. Bl. von Juli bis September. ♄.

Ein sehr schöner Zierstrauch, der häufig bei uns in Gärten gehalten wird, aber im Glashause überwintert werden muß. In seinem Vaterlande benüzt man, wie von mehreren andern Arten, das Holz zum Schwarzfärben und die jüngsten Zweige und Blätter als Heilmittel.

In neuerer Zeit findet man auch noch andere Arten dieser Gattung als Zierpflanzen kultivirt, wie namentlich die schlanke (F. gracilis *Lindl.*) und die kleinblättrige Fuchsie (F. microphylla *Kunth.*), beide aus Mexiko stammend, die erste durch länger gestielte Blätter und längere Blüthen, die andere durch viel kleinere Blätter und Blüthen mit trichtigem, kurz-4spaltigem Kelche verschieden.

2. Gruppe. Oenothereen. Oenothereae *(Bartl.)*.

Gatt. Nachtkerze. Oenothera *(Linn.)*.

(Octandria Monogynia *L.*)

Kelchröhre über dem Eierstock stark verlängert und abfällig; Saum 4theilig. Blumenblätter 4, bei der offenen Blüthe ausgebreitet. Staubgefäße 8. Griffel fädlich; Narbe 4theilig, oder

kolbig bis kopfig. Kapsel 4fächerig, 4klappig, mit zulezt freier Mittelsäule, reichsamig; Samen schopflos.

Die zweijährige Nachtkerze. O. biennis *Linn.*

Gemeine Nachtkerze, gelbe, französische oder Gartenrapunzel, Rapunzel-Sellerie, gelber Weiderich, Siebenschläfer, Nachtröschen.

Eine krautige Pflanze, mit einer spindeligen, fleischigen Wurzel und einem steif-aufrechten, einfachen oder nur oberwärts ästigen, schärflichen, nebst den Blättern, Eierstöcken und Kelchen kurz-flaumhaarigen Stengel; Blätter wechselständig, länglich- oder eirundlanzettlich, flach, spitz, mit einem schwieligen Stachelspitzchen, am Grunde in einen kurzen Blattstiel verschmälert, randschweifig-gezähnelt: die obersten sitzend, die grundständigen (im ersten Jahre) länger gestielt, an ihrem Grunde tiefbuchtig-gezähnt, eine flach-ausgebreitete Rosette bildend; Blüthen einzeln, winkelständig, ungestielt, am Ende des Stengels und der Aeste beblätterte, zulezt sehr verlängerte Aehren bildend, wohlriechend; Kelchröhre sehr lang (bis $1\frac{1}{2}$''), nach oben allmälig erweitert, die Zipfel des Saumes lanzettlich, unter der kappenförmigen Spitze mit einer Stachelspitze, meist paarweise zusammenhängend; Blumenblätter groß, um $\frac{1}{3}$ kürzer als die Kelchröhre (1'' lang), sehr breit verkehrt-eirund, kurz-benagelt, gestuzt, schwefelgelb, länger als die Staubgefäße, mit ihren fädlichen Trägern und aufliegenden, langen, lincalischen Antheren; Griffel sammt der Narbe so lang als die Staubgefäße; Narbe 4theilig, mit lincalischen Zipfeln; Kapsel walzig, kaum 4kantig; Samen klein. — Soll (nach Linné's Angabe) aus Nordamerika stammen und erst seit 1614 nach Europa gebracht worden seyn, wo sie jezt in vielen Ländern in bedeutender Menge wild wächst. Bl. von Juni bis August. ♂.

Diese Pflanze, deren Blüthen, wie bei den meisten übrigen Arten der Gattung, sich nur am Abend öffnen, wird hie und da wegen ihrer eßbaren Wurzel in Gärten kultivirt.

Gatt. Weidenröschen. Epilobium *(Linn.)*.

(Octandria Monogynia *L.*)

Blüthe und Frucht wie bei der vorigen Gattung, aber die Kelchröhre nicht oder kaum über den Eierstock hinaus verlängert und die Samen haarschopfig.

Das schmalblättrige Weidenröschen. E. angustifolium *L.*

Feuerkraut, St. Antonskraut, wilder Oleander. E. spicatum *Lam.*

Eine krautige Pflanze, mit einer büschelig-faserigen Wurzel und einem 3—5′ hohen, aufrechten, starren, einfachen oder oberwärts wenig-ästigen, oft roth überlaufenen Stengel, unter dem Boden weit umherkriechende Ausläufer treibend; Blätter wechselständig, lanzettlich, spitz, in einen kurzen Blattstiel verschmälert, ganzrandig oder schwach-ausgeschweift und drüsig-gezähnelt, aderig; Blüthen eine lange, lockere, anfangs überhängende, gipfelständige Aehre bildend, ansehnlich, ziemlich langgestielt; Blüthenstiele und Eierstock fein-grau-filzig; Kelchsaum dem Eierstock aufsitzend, mit lineallanzettlichen, zugespizten Zipfeln, violett angelaufen; Blumenblätter ausgebreitet, verkehrt-eirund, benagelt, ganz oder seicht ausgerandet, hell-karminroth (selten weiß); Staubgefäße ungleich und, wie später der Griffel, zwischen die beiden untern Blumenblätter hinabgebogen; Narbe groß, 4theilig, mit linealischen, zurückgekrümmten Zipfeln; Kapsel 4seitig, etwas gebogen (2″ lang). — In Gebirgswäldern, besonders auf feuchten, ausgehauenen Waldstellen im größten Theile von Europa, im nördlichen Asien und in Nordamerika. Bl. im Juli und August. 4.

Diese schöne Pflanze, welche mit schmälern und breitern, elliptisch-lanzettlichen Blättern (Ep. latifolium *Roth.* nicht *Linn.*) abändert, wird bei uns nicht benuzt. In den nordeuropäischen Ländern werden aber die süßen Wurzelsprossen als Gemüse genossen, und in Kamtschatka, wo man das ganze Kraut zu diesem Zwecke verwendet, sind die Blätter auch noch als Thee (kurilischer Thee) im Gebrauche.

In diese Gruppe gehört auch die Gatt. Clarkee (Clarkea *Pursh.*), welche im Blüthen- und Fruchtbau mit den Nachtkerzen übereinstimmt, aber sich durch 4 abwechselnd kürzere Staubgefäße, mit verkümmerten Antheren, und 4 breite, (blumenblattartige) Narbenzipfel unterscheidet. — Die schöne Clarkee (Clarkea pulchella *Pursh.*), eine einjährige, in Nordamerika einheimische Pflanze — mit ästigem Stengel, schmal-lanzettlichen, nach beiden Enden verschmälerten, ganzrandigen Blättern und einzeln in den Blattwinkeln stehenden Blüthen, deren 4 langbenagelte, auf jeder Seite des Nagels mit einem Zahne versehene Blumenblätter durch die tief-3spaltige Platte fast kreuzförmig erscheinen — nimmt sich, mit ihren großen (2″ im Durchmesser haltenden), karminrothen Blumen, sehr schön aus, und ist bereits als Zierpflanze in viele unserer Gärten übergegangen, wo sie auch oft weißblühend vorkommt.

3. Gruppe. Jussieen. Jussieae (*De Cand.*).

Gatt. Jussieue. Jussieua (*Linn.*).

(Decandria Monogynia *L.* Octandria Monogynia *Auct rec.*)

Kelchröhre dem Eierstock in ihrer ganzen Länge angewachsen, prismatisch oder walzig; Saum 4—6theilig, bleibend. Blumenblätter 4—6, ausgebreitet. Staubgefäße meist 8, zuweilen auch 10 oder 12. Griffel fädlich, kurz; Narbe kopfig oder schildförmig, 4—6furchig. Kapsel vom Kelchsaume gekrönt, 4—6fächerig, meist gerippt und zwischen den Rippen aufspringend, reichsamig. Samen schopflos.

Die peruanische Jussieue. J. peruviana *Linn.*

Ein 8—12′ hoher aufrechter Strauch; Blätter wechselständig, fast sitzend, länglich, an beiden Enden verschmälert, ganzrandig, unterseits flaumig; Blüthen einzeln in den Blattwinkeln, gestielt; Blüthenstiele doppelt so lang als die 5seitige, kreiselförmige Kelchröhre, oben mit 2 Deckblättchen besezt; Kelchzipfel 5, eirund-lanzettlich, sternförmig-ausgebreitet; Blumenblätter 5, doppelt so lang als die Kelchzipfel (¾″ lang), verkehrteirund-rundlich, gelb; Staubgefäße 10; Kapsel 1″ lang. — Wächst an Bachufern in Chili ♄.

Diese Pflanze wird, wie noch mehrere andere im tropischen Amerika und Asien wachsende, theils 10-, theils 8männige Arten der Gattung, in ihrem Vaterlande als sehr heilkräftig geschäzt.

Gatt. Isnardie. Isnardia (*De C.*). — (Isnardia und Ludwigia *Linn*). Tetrandria Monogynia *L.* — Kelchröhre verkehrt-eiförmig oder fast walzig, kurz, dem Eierstock ganz angewachsen; Saum 4theilig, bleibend. Blumenblätter 4, zuweilen verkrüppelt oder ganz fehlend. Staubgefäße 4. Narbe kopfig. Kapsel 4fächerig, 4klappig, vielsamig. Samen schopflos.

Die wechselblättrige Isnardie (I. alternifolia *De C.* — Ludwigia alternifolia *Linn.*). Eine aufrechte, fast-kahle, krautige Pflanze, mit einem 1—1½′ hohen, eckigen, ästigen Stengel; Blätter wechselständig, sitzend, lanzettlich, ganzrandig, unterseits und am Rande etwas schärflich; Blüthen winkelständig, sehr kurzgestielt; Kelchzipfel groß, eiförmig, spitz, gefärbt; Blumenblätter wenig länger als der Kelchsaum, oval, gelb; Narbe kopfig-4seitig; Kapsel verkehrteiförmig-kugelig, geflügelt-4kantig. — In dem südlichern Theile von Nordamerika. (4). — Die büschelige, aus fleischigen, rübenförmigen Zasern bestehende Wurzel gilt in ihrem Vaterlande für brechenerregend.

Die Sumpf-Isnardie (I. pallustris *Linn.*), eine in Europa,

Asien und Nordamerika wachsende Art, ist, als ein Bürger der deutschen Flora und als ein Beispiel mit blumenblattlosen Blüthen, noch zu nennen; sie unterscheidet sich noch außerdem durch einen kriechenden Stengel, gegenständige, eirunde, spitze Blätter, ungestielte Blüthen und eine fastkreiselförmige Frucht.

4. Gruppe. Circäeen. Circäeae (*De Cand.*).

Gatt. Hexenkraut. Circaea (*Linn.*).

(Diandria Monogynia *L.*)

Kelchröhre über dem Eierstock mehr oder weniger verlängert und abfällig; Saum 2theilig. Blumenblätter 2, verkehrt-herzförmig. Staubgefäße 2. Narbe ausgerandet. Kapsel 2fächerig, unterwärts sich öffnend (nach Spenner), 2samig.

Das gemeine Hexenkraut. C. lutetiana *Linn.*

Stephanskraut, Waldklette.

Eine krautige Pflanze, mit einem weit umherkriechenden Wurzelstocke und einem aufsteigenden, 1—2′ hohen, einfachen oder oberwärts wenig-ästigen, nebst den Blättern meist zart-flaumigen Stengel; Blätter gegenständig, gestielt, eirund, zugespizt, am Grunde schwach-herzförmig, geschweift-gezähnt; Blattstiele halbstielrund, oberseits rinnig; Blüthen in gipfelständigen, lockern, nach dem Verblühen sehr verlängerten Trauben: die Spindel, nebst den wagrecht abstehenden, zulezt abwärtsgebogenen Blüthenstielchen von gegliederten Kopfhaaren zottig, deckblattlos; der obere, freie Theil der Kelchröhre, nebst dem Saume fast-kahl, so lang als der verkehrt-eirunde, hakenborstige Eierstock; Blumenblätter fast zweispaltig, weiß, von der Länge der Kelchzipfel; Staubfäden und Griffel länger als die Blume, haarfein; Antheren eirund; Narbe fast-2lappig; Kapsel birnförmig, hakenborstig. — Wächst an schattigen, feuchten Stellen, an Zäunen, in Laubwäldern fast in ganz Europa. Bl. von Juni bis August. 4.

Von dieser zierlichen, durch ihre rein-zweigliederigen (dimerischen) Blüthen ausgezeichneten Pflanze war früher das Kraut in der Heilkunde gebräuchlich.

Eine von manchen Schriftstellern für bloße Abänderung der vorigen oder folgenden erklärte, an ähnlichen Standorten, jedoch seltner vorkommende (auch in Nordamerika wachsende) Art ist das mittlere Hexenkraut (C. intermedia *Ehrh.*), welches sich (nach Koch) von dem gemeinen

Hexenkraut durch einen meist ästigen Stengel, durch borstliche Deckblättchen am Grunde der Blüthenstielchen und durch fast kugelig-verkehrteiförmige Früchte unterscheidet. — Die dritte Art dieser Gattung, welche auch über einen großen Theil von Europa verbreitet ist, aber nur den Gebirgswäldern angehört, nämlich das Alpen-Hexenkraut (C. alpina *Linn.*), ist in allen Theilen kleiner, und unterscheidet sich noch durch herzförmige oder breit eirund-herzförmige Blätter, mit flachen, häutig-berandeten Blattstielen, durch borstliche Deckblätter, länglich-keulige Früchte und eine ganz kurze, freie Kelchröhre über dem Eierstock.

Gatt. Lopezie. Lopezia *(Cav.)*. Monandria Monogynia *L.* — Kelchröhre nicht über den Eierstock hinaus verlängert; Saum 4theilig, abfällig. Blumenblätter 4, zwei davon spatelig, die beiden andern zungenförmig, über dem Nagel eine Drüse tragend. Staubgefäße 2, aber das eine unfruchtbar, blumenblattartig, kappenförmig-zusammengelegt, und das fruchtbare Staubgefäß sammt dem Griffel bis zur Befruchtung bergend. Narbe kopfig. Kapsel 4fächerig, nur auf dem Scheitel in den 4 Klappenspitzen sich öffnend. — Diese durch den eigenthümlichen Blüthenbau ausgezeichnete, blos auf Mexiko beschränkte Gattung besteht aus meist zierlichen Arten, von welchen die gekrönte Lopezie (L. coronata *Andr.*), eine einjährige Pflanze, mit kantigen Aesten, wechselständigen, langgestielten, eirund-länglichen, am Grunde verschmälerten, zahnartig-gesägten Blättern, und winkelständigen, auf langen, fädlichen Stielen getragenen, oberwärts sehr genäherten und gleichsam einen beblätterten Ebenstrauß bildenden Blüthen am häufigsten in unsern botanischen Gärten im Freien gezogen wird. Sie nimmt sich mit ihren schön karminrothen Blumen sehr gut aus und verdiente als Zierpflanze auch in andern Gärten eine allgemeinere Aufnahme.

Die Gattungen der Onagrarien sind in dem Linné'schen Sexualsysteme in der 1., 2., 3., 4. und 8. (und nach Linné's eigener Einreihung sogar in der 10.) Klasse vertheilt. — Die Flora Deutschlands und der Schweiz besizt Arten aus Gattungen der 2., 3. und 4. Gruppe, nämlich:

1. Nachtkerze. Oenothera *L.*
2. Weidenröschen. Epilobium *L.*
3. Isnardie. Isnardia *De C.*
4. Hexenkraut. Circaea *L.*

69. Familie.

*Lythrarieen. Lythrarieae *(Juss.)*.

Salicariae *Juss.* (früher).

Kelch frei, bleibend, röhrig oder glockig; Zipfel oder Zähne im Blüthenknopfe klappig oder auseinanderstehend, die Buchten zuweilen in kegelige Läppchen oder äußere Zähne hervorgezogen. Blumenblätter ganz oben in der Kelchröhre befestigt, von verschiedener

Zahl, zuweilen fehlend. Staubgefäße in der Kelchröhre meist unterhalb der Blumenblätter angewachsen, in gleicher oder mehrfacher Zahl der leztern. Eierstock zwei- bis sechsfächerig, vieleiig. Griffel 1; Narbe einfach, meist kopfig. Kapsel meist häutig, oft durch Verschwinden der Scheidewände einfächerig, mit einem Mittelsäulchen, klappig-aufspringend, umschnitten oder unregelmäßig-plazend, reichsamig. Samen eiweißlos. Keimblätter flach, blattig.

Kräuter, selten Sträucher oder Bäume. Die Blätter gegenständig oder (mehrzählig) wirtelig, selten wechselständig, ganz und ganzrandig, nebenblattlos. Die Blüthen zwitterig, winkelständig, einzeln, geknäuelt oder trugdoldig, oft auch in gipfelständige, ähren- oder traubenförmige Rispen zusammengestellt.

Diese Familie enthält (in 27 Gattungen) nahe an 200 Arten, von welchen der größte Theil (⅔) dem heißen Erdgürtel und namentlich dem tropischen Amerika angehört, doch geht kein Welttheil ganz leer aus; die gemäßigten Zonen beherbergen nur Arten aus wenigen Gattungen. Die Lythrarieen sind zum Theil schönblühende Gewächse; in ihren Eigenschaften sind sie aber so verschieden, daß sich nichts im Allgemeinen darüber sagen läßt. Ihre Anwendung in ökonomischer, technischer und medicinischer Hinsicht ist von keinem sonderlichen Belange; mehrere dienen zum Gerben; einige liefern (gelbe und rothe) Farbestoffe.

Es lassen sich 2 Gruppen annehmen:

1. Gruppe. Salicarieen (Salicarieae). Kelchzipfel im Blüthenknopfe auseinanderstehend oder unvollkommen klappig. Samen ungeflügelt. — Kräuter oder Sträucher.
2. Gruppe. Lagerströmieen (Lagerströmieae). Kelchzipfel im Blüthenknopfe vollkommen klappig. Samen geflügelt. — Sträucher oder Bäume *).

---

*) Bartling nimmt noch eine dritte Gruppe, die der Elatineen (Elatineae) an, welche von Jussieu, De Candolle und Andern den Alsineen beigezählt, von Andern aber als eine eigene, in der Nähe der leztern stehende Familie betrachtet wird.

Diese Familie der Elatineen (Elatineae *Cambess.*) unterscheidet sich von den Lythrarieen durch im Blüthenknopfe dachige Kelchzipfel, durch unterweibige Blume und Staubgefäße und durch getrennte (3—5) Griffel. — Von den Alsineen, welchen sie jedenfalls näher steht, ist sie hauptsächlich verschieden durch den 3—5spaltigen oder theiligen Kelch, die 3—5fächerige Kapsel und die eiweißlosen Samen.

Es gehören nur 11 Arten (in 4 Gattungen) hierher, von welchen 5 in Europa, 3 in Ostindien, 1 am Kap, 1 in Nordamerika und 1 in Südamerika wachsen.

1. Gruppe. Salicarieen. Salicarieae (*De Cand.*).

Gatt. Weiderich. Lythrum (*Linn.*).

(Dodecandria Monogynia *L.*)

Kelch röhrig, walzig, 8—12zähnig: 4—6 Zähne aufrecht, mit den Blumenblättern abwechselnd; 4—6 etwas abstehend, hinter die Blumenblätter gestellt, pfriemlich, zuweilen sehr klein (eigentlich die in Hörnchen hervorgezogenen Buchten zwischen den wahren Kelchzähnen). Blumenblätter 4—6, im Blüthenknopfe knickfaltig. Staubgefäße eben so viel oder doppelt so viel (selten weniger) als Blumenblätter, im Grunde oder in der Mitte der Kelchröhre angeheftet. Griffel fädlich; Narbe kopfig. Kapsel 2fächerig, vielsamig, in (meist 4) Zähnen aufspringend, vom bleibenden Kelche umschlossen; Samenträger dick, in der Mitte der Scheidewand.

Der gemeine Weiderich. L. Salicaria *Linn.*

Rother Weiderich, Weidenkraut, großes oder gemeines Blutkraut.

Eine krautige Pflanze, mit einer dicken, holzigen, ästigen, starkbezaserten, vielköpfigen Wurzel und einem 2—4′ hohen, steif-aufrechten, 4—6kantigen, einfachen oder oberseits wenig-ästigen Stengel; Blätter gegenständig oder zu 3 und 4 wirtelig, fast sitzend, aus einer herzförmigen Basis lanzettlich, oberseits kahl, unterseits auf den Adern und am Rande (wie der obere Theil des Stengels) flaumig-schärflich; Blüthen in Scheinquirlen, kurzgestielt, zusammen einen gedrungenen, gipfelständigen, ährenförmigen Blüthenstand bildend, (meist) zwölfmännig; Kelch am Grunde deckblattlos, 12zähnig, die abstehenden (hinter die Blumenblätter gestellten) Zähne pfriemlich, doppelt so lang als die mit ihnen abwechselnden, dreieckigen; Blumenblätter 6, länglich, stumpf, keilförmig in einen kurzen Nagel verschmälert, weit über den Kelch hervorragend, ausgebreitet, licht-purpurroth; 6 Staubgefäße länger, mit grauen Antheren und schieferblauem Pollen, 6 kürzer, mit gelben Antheren und Pollen; Griffel bald kurz, in der Kelchröhre verborgen, bald hervorragend und doppelt so lang als der Kelch. (Zuweilen finden sich auch 5gliederige Blüthen unter den 6gliederigen.) — Wächst an Gräben, Flüssen, Bächen, vorzüglich in feuchtem Erlen- und

Weidengebüsche, in Europa, dem nördlichen Asien und Nordamerika. Bl. vom Juli bis September. 4.

Es gibt eine mit dichten, krausen Haaren bekleidete und dadurch fast filzige Spielart: β. die graue (canescens *Koch.* — Lythr. Salicaria γ. tomentosum *De C.*).

Der Weiderich gehört zu den schönern bei uns wildwachsenden Pflanzen. Wurzel und Blätter waren früher als adstringirende und dabei etwas schleimige Heilmittel in Anwendung.

Gatt. Cuphee. Cuphea *(Jacq.)*. Dodecandria Monogynia *L.* — Kelch röhrig, oberseits am Grunde in einen Höcker aufgetrieben; Saum zähnig, die Zähne mit den kleinen oder undeutlichen Fortsätzen der Buchten abwechselnd. Blumenblätter 6—7, ungleich. Staubgefäße 11—14, seltner 6—7, im Kelchschlunde angeheftet, ungleich. Eine dicke Drüse unter dem Eierstock. Griffel fädlich; Narbe einfach oder fast 2lappig. Kapsel im bleibenden Kelche eingeschlossen, 1- oder 2fächerig, zulezt sammt dem Kelche durch den sich niederbiegenden Samenträger in einer Längsspalte geöffnet.

Die leimkrautähnliche Cuphee (C. silenoides *N. ab. Es.*), eine 1½—2′ hohe, auf allen krautigen Theilen klebrig-drüsenhaarige Pflanze, mit weitschweifig-starkverästetem Stengel; Blätter gegenständig, lanzettlich, stumpflich, am Grunde in den Blattstiel kzilig zulaufend, die der obern Paare etwas von einander gerückt; Blüthen einzeln neben dem einen Blatte und etwas tiefer als das andere entspringend, kurzgestielt, entfernt, einseitswendig; Kelch häutig, 12nervig, roth-überlaufen, 1″ lang, die Zähne des erweiterten Saumes ungleich, der oberste viel größer, eirund-dreieckig, stumpf, innen weiß; Blumenblätter 6, mit kurzen, sehr schmalen Nägeln, dunkel-purpurbraun, mit blaßrothem Mittelstreifen, 4 davon verkehrt-eirund, ziemlich gleichfarbig, die beiden übrigen viel größer oval-rundlich, gegen die Spitze und den Rand lila-roth. — Diese noch nicht lange bekannte, aus Amerika stammende, einjährige Art ist ein sehr schönes, durch den großen Blüthenreichthum und die eigenthümliche Schattirung der Blüthenfarben besonders auffallendes Gewächs, welches zwar bis jezt bei uns noch wenig außer den botanischen Gärten gezogen wird, aber eine größere Verbreitung als Zierpflanze verdient, da es als solche recht gut im freien Lande gedeiht und von Juli bis in den Oktober hinein blüht.

Aus dieser Gruppe verdienen noch eine Erwähnung:

Gatt. Lawsonie. Lawsonia *(Linn.)*. Octandria Monogynia. — Kelch 4theilig, offen. Blumenblätter 4. Staubgefäße 8, paarweise genähert. Kapsel 4fächerig, kaum aufspringend, fast beerig. — Die weiße Lawsonie (L. alba *Lam.* — L. inermis und L. spinosa *Linn.*), ein sehr ästiger, kahler Strauch oder niedriger Baum in Nordafrika, dem Oriente und Ostindien — im jüngern Zustande und auf gutem Boden dornlos, im Alter und auf magerm Boden dornig, mit gegenständigen, breit-lanzettlichen oder fast elliptischen, ganzrandigen Blättern und rispigen,

gelblich-weißen Blüthen — besitzt eine braunrothe Wurzel, welche in jenen Ländern zum Rothfärben dient, während die Blätter, welche der Haut eine lange anhaltende, safran- oder orangegelbe Farbe ertheilen, im Orient und Nordafrika häufig zum Färben der Nägel, so wie der Finger- und Zehenspitzen gebraucht werden, da dieses dort für eine besondere Schönheit gilt. Wurzel und Blätter stehen in ihrem Vaterlande auch als Heilmittel in Ansehen, und die erstere war vor Zeiten auch in Europa, als ächte Alkannawurzel, im Gebrauche.

Gatt. Ammannie. Ammannia *(Linn.)*. Tetrandria Monogynia. — Kelch glockig, 4- oder 8zähnig, mit abwechselnd kleinern Zähnen in den Buchten. Blumenblätter 4, 8 oder fehlend. Staubgefäße 4—12. Kapsel 4fächerig oder bei der Reife 1fächerig, 4klappig. — Die blasenziehende Ammannie (A. vesicatoria *Roxb.*), eine einjährige, auf feuchten, angebauten Stellen in Ostindien wachsende, kahle, aufrechte, ästige Pflanze — mit ungestielten, lanzettlichen, am Grunde verschmälerten Blättern, in den Blattwinkeln gehäuften, scheinquirlichen, blumenblattlosen, 4männigen Blüthen und einfächerigen Kapseln — zeichnet sich durch einen starken Seegeruch aus und besitzt eine solche Schärfe, daß ihre Blätter mit bestem Erfolge statt Blasenpflasters angewendet werden.

2. Gruppe. Lagerströmieen. Lagerstroemieae *(De C.)*.

Gatt. Lagerströmie. Lagerstroemia *(Linn.)*.

(Polyandria Monogynia *L.*)

Kelch glockig, 6spaltig, ohne Anhängsel in den Buchten; am Grunde desselben oder etwas tiefer 2 Deckblättchen. Blumenblätter 6, benagelt. Staubgefäße 18—30. Kapsel 3—6fächerig, 3—6klappig. Samen geflügelt.

Die indische Lagerströmie. L. indica *Linn.*

Ein kahler Strauch von 2—10′ Höhe, mit 4seitigen Aesten und scharfkantigen, fast 4flügeligen jüngsten Zweigen; Blätter (meist) gegenständig, fast-sitzend, oval, ins Rundliche oder auch ins Längliche übergehend, spitz- oder stachelspitzig, etwas lederig; Blüthen in großen, trugdoldigen, gipfelständigen Rispen; Kelch glatt, mit eirunden, spitzen Zipfeln, purpurroth überlaufen; Blumenblätter weit abstehend, karmesinroth, mit einem sehr langen, fast fädlichen Nagel und einer herzförmig-eirunden, vorn stumpfen oder zugerundeten, ausgebissen-gezähnelten, zierlich gekrausten Platte; Staubgefäße ungleich, die längern mit rothen, die kürzern mit gelben Antheren; Griffel länger als die Nägel der Blumenblätter, aufwärtsgekrümmt;

Narbe gestuzt. — In China, Cochinchina und Japan einheimisch und dort, so wie in Indien, häufig in Gärten gezogen. Bl. im Juli und August. ♄.

Dieser durch seine sonderbar gestalteten Blumenblätter ausgezeichnete Strauch wird, wie bemerkt, im östlichen Asien häufig zur Zierde angepflanzt; auch bei uns kommt er im Freien zur Blüthe, muß aber, wie die Camellien, im Glashause überwintert werden.

Von der königlichen Lagerströmie (L. reginae *Roxb.*), einem großen Baum in Ostindien — verschieden durch faltig-furchige, zottige Kelche, kurzbenagelte Blumenblätter mit kreisrunder Platte und fast gleichlange Staubgefäße — und der rauhhaarigen Lagerströmie (L. hirsuta *Willd.*), in Malabar — der eben genannten ähnlich, aber größer, mit flaumigen Aesten und Blättern, ovaler, flacher Platte der Blumenblätter und flaumig-schärflicher Kapsel — gebraucht man in ihrem Vaterlande die Rinde, von der erstern auch die Wurzel. Blätter und Blüthen als sehr geschäzte Heilmittel.

Die Gattungen dieser Familie sind wegen der verschiedenen Zahl der Staubgefäße im Linné'schen Sexualsysteme in vielen Klassen vertheilt, und wir finden sie in der 2., 3., 4., 6., 8., 10., 11., 12. und 13. Klasse zerstreut. — Die in der deutschen und schweizer Flora vorkommenden Arten gehören nur zu 2 Gattungen, nämlich:

1. Weiderich. Lythrum *L.* 2. Afterquendel. Peplis *L.*

70. Familie.

*Haloragеen. Haloragеae *(R. Brown.)*. (Mit Ausschluß der Gattung Callitriche.)

Kelchröhre dem Eierstock angewachsen; Saum vier- (selten drei-) theilig, bleibend, mit im Blüthenknopfe klappigen Zipfeln, zuweilen verwischt und ganz. Blumenblätter so viele als Kelchzipfel, seltner fehlend. Staubgefäße mit den Blumenblättern im Kelchschlunde befestigt, in gleicher oder doppelter Zahl der leztern, zuweilen auch weniger als diese. Eierstock ein- bis vierfächerig; Fächer eineiig. Narben 1—4 getrennt; Griffel 1 oder (häufiger) fehlend. Frucht nuß- oder steinfruchtartig, ein- bis vierfächerig, ein- bis viersamig. Samen ganz- oder fast-eiweißlos. Keimblätter meist kurz, selten ungleichgroß.

Kräuter, meist in und an dem Wasser wachsend, seltner Sträucher. Die Blätter gegenständig oder (mehrzählig-) wirtelig, ganzrandig oder gezähnt, die untergetauchten oft kammförmig-fiedertheilig. Nebenblätter

fehlend. Die Blüthen regelmäßig, häufig unansehnlich und blumenblattlos, zwitterig, vielehig und diklinisch, winkelständig, entfernt oder in Aehrenform genähert.

Diese Familie enthält (in 8 oder 9 Gattungen) etwas über 50 Arten, welche über die gemäßigten Zonen aller Welttheile vertheilt sind, und zum Theil auch zwischen den Wendekreisen wachsen. Sie stellen die unvollkommenste Bildungsstufe dieser Ordnung dar. Von ihren Eigenschaften und ihrem Nutzen für den Menschen ist kaum etwas bekannt, außer daß mehrere Arten mit großen Früchten eßbare Samen tragen.

Man kann 2 Gruppen annehmen:

1. Gruppe. Aechte Haloragеen (Haloragеae genuinae). Kelchsaum vier- (selten drei-) theilig. Blumenblätter meist vorhanden. Staubgefäße 3, 4 oder 8.
2. Gruppe. Hippuridеen (Hippurideae). Kelchsaum verwischt, ganzrandig. Blumenblätter fehlend. Staubgefäß 1.

1. Gruppe. Aechte Haloragеen. Haloragеae genuinae (*Bartl.*).

Hygrobieae *Rich.* — Cercodianae *Juss.* — Hydrocaryes *Link.*

Gatt. Wassernuß. Trapa (*Linn.*).

(Tetrandria Monogynia *L.*)

Kelchsaum 4theilig, bleibend. Blumenblätter 4. Staubgefäße 4, mit aufliegenden Antheren. Eierstock halbunterständig, 2fächerig mit 1eiigen Fächern. Griffel pfriemlich; Narbe kopfig. Nuß mit einem harten, von den vergrößerten und erhärteten Kelchzipfeln 4- oder 2dornigen Gehäuse, 1samig. Same hängend, sehr groß, ohne Eiweiß. (Keimblätter sehr ungleich: das eine groß, fast den ganzen Samenkern ausmachend, das andere sehr klein, dem nach oben gekehrten Würzelchen angedrückt und kaum bemerkbar.)

Die gemeine Wassernuß. T. natans *Linn.*

Schwimmende Stachelnuß, Jesuiternuß, Wasserkastanie, Wassertrüffel, Traben.

Mehrere Stengel aus einer spindeligen, bezaserten Wurzel, dünn, gegliedert, einfach, am Grunde niederliegend, dann aufsteigend und bis zum Wasserspiegel sich verlängernd (daher meist sehr lang), Blätter wechselständig (nur die beiden untersten gegenständig), die untergetauchten entfernt, meist nur einen platten, bandförmigen Blattstiel ohne Scheibe darstellend, sehr vergänglich (nur bei der

ganz jungen Pflanze zu sehen) und eine querlängliche Narbe an jedem Gelenke des Stengels zurücklassend, über welcher häufig eine verkümmerte Knospe sizt; neben dem Grunde dieser bandförmigen Blattstiele entspringen (gleichsam die Nebenblätter vertretend) zwei lange, fädliche, anfangs nackte, später in ihrer ganzen Länge ringsum mit zahlreichen haardünnen Zäserchen besezte Wurzelzasern, welche bleibend und auch zu beiden Seiten der Blattnarben noch vorhanden sind*); die obern Blätter in eine auf dem Wasserspiegel schwimmende Rosette genähert, rautenförmig, von den Seitenwinkeln bis zur Spitze zahnartig-gesägt, lederig, oberseits kahl und glänzend, heller oder dunkler grün, oft purpurn überlaufen, unterseits bleichgrün, auf dem Mittelnerven und den schiefen parallelen Hauptadern bräunlich-zottig, wie die jüngern Blattstiele; diese an den untern Blättern der Rosette sehr lang, an den obern allmälig kürzer, halbstielrund, an der blühenden Pflanze über der Mitte bauchig-angeschwollen; Blüthen einzeln in den Winkeln der obern Blätter; Blüthenstiele anfangs kurz und dicht-zottig, dann verlängert und kahl; Kelchzipfel lanzettlich, spitz, kahl, mit einem zottigen (später verschwindenden) Mittelstreifen; Blumenblätter länger als die Kelchzipfel, verkehrt-eirund, abgerundet-stumpf, weiß, nebst den Staubgefäßen um einen faltig-gekerbten Ring angeheftet; Nuß vierdornig, (selten durch die Verkümmerung eines oder zweier Kelchzipfel auch 3- oder 2dornig), ziemlich regelmäßig erhaben-gestreift, schwarz, ins Braune oder Schiefergraue spielend, zusammengedrückt, von der breitern Seite gesehen im Umrisse rautenförmig-verkehrteiförmig, am Grunde gestuzt, mit einem nabelartigen Grübchen, auf dem Scheitel in eine unregelmäßig-viereckige, oben durchbohrte Scheibe verengert, deren Oeffnung durch starre, schief-zusammenneigende Borsten verschlossen ist, die 4 seitlichen Dornen kreuzständig, wagrecht abstehend, aus einem zusammengedrückt-kegeligen Grunde in eine pfriemliche, zu beiden Seiten mit rückwärtsgekehrten Widerhaken besezte Spitze endigend; Samenkern fast herzförmig, fleischig, weiß. — In

*) Diese paarweise an den später blattlosen Gelenken des untergetauchten Stengels stehenden Wurzelzasern werden von den Schriftstellern gewöhnlich als gegenständige, haarförmig-fiedertheilige Blätter beschrieben. Sie steigen manchmal bis zu den vollkommen ausgebildeten untern Blättern der schwimmenden Rosette hinauf, und dann ist leicht zu erkennen, daß sie nur die Stelle der Nebenblätter einnehmen.

Teichen, See'n und andern stehenden oder langsam fließenden Gewässern des südlichen und mittlern Europa's und des nördlichen Asiens. Bl. im Juni und Juli 4.

Die großen, besonders im trocknen Zustande festen Samenkerne, enthalten viel Stärkmehl, nebst fettem Oel, und besitzen einen süßlichen, den Kastanien ähnelnden, aber dabei etwas herben Geschmack. Sie werden in manchen Gegenden, wo die Pflanze in großer Menge wächst, gesammelt, roh, gekocht und gebraten genossen, zur Mästung der Schweine benuzt, auch zu Mehl gemahlen und zu Brod verbacken. In der Heilkunde, wo sie ehemals angewendet wurden, sind sie jedoch längst außer Gebrauch.

Auch von den andern Arten dieser Gattung, welche sämmtlich im wärmern und gemäßigten Theile Asiens wachsen, werden die Samen als Nahrungsmittel benuzt. Dieses gilt namentlich von der zweidornigen (T. bispinosa *Roxb.*), in Ostindien, und von der zweihörnigen Wassernuß (T. bicornis *Linn.*), in China, beide durch zweidornige Früchte verschieden, deren Dornen bei der erstern spiz und wiederhakig (wie bei der gemeinen Wassernuß), bei der andern aber dick, stumpf und an der Spize etwas zurückgekrümmt sind. Die leztere wird sogar in China sorgfältig kultivirt, und ihre Früchte werden dort allerwärts, als ein Nahrungsmittel der ärmern Volksklasse, zu Markte gebracht.

In diese Gruppe gehört unter andern auch die Gattung Tausendblatt (Myriophyllum *Linn.*) — Monoecia Polyandria — deren Blüthen einhäusig sind; die männlichen mit 4theiligem Kelchsaume, 4blättriger, hinfälliger Blume und 4, 6 oder häufiger 8 Staubgefäßen; die weiblichen mit 4kantiger Kelchröhre, kleinem, ebenfalls 4theiligem Kelchsaume, blumenblattlos (nach den meisten Autoren) — mit 4 sehr kleinen, zurückgebogenen, zahnförmigen Blumenblättern oben auf den Kanten des Eierstocks (nach Koch); — Narben 4, zottig. Eierstock 4fächerig. Frucht bei der Reife in 4 Nüßchen zerfallend. Samen hängend, mit dünnem Eiweiß. Keimblätter gleich. — Die hierher gehörigen Arten, sämmtlich Wasserpflanzen, zeichnen sich durch ihre meist wirteligen, kammförmig-fiedertheiligen Blätter und die gewöhnlich in unterbrochenen, gipfelständigen Aehren stehenden Blüthen aus. Bei uns sind die bekanntesten Arten, das quirlige Tausendblatt (M. verticillatum *L.*), mit lauter kammförmig-fiederspaltigen Deckblättern unter den Blüthenquirlen, und das ährige Tausendblatt (M. spicatum *L.*), bei welchem die Deckblätter der obern Blüthenquirle ganz und kürzer als diese sind.

2. Gruppe. Hippurideen. Hippurideae (*De Cand.*).

Fam. Hippurideae *Link.*

Gatt. Tannenwedel. Hippuris (*Linn.*).

(Monandria Monogynia *L.*)

Kelchsaum (Saum des Perigons) sehr klein, schwach-2lappig. Blumenblätter fehlend. Staubgefäß 1, am Schlunde des angewachsenen

Kelches (Perigons) vor dem äußern (von dem Stengel abgewendeten) Läppchen befestigt. Eierstock 1fächerig, 1eiig. Griffel sehr kurz; Narbe gestreckt, pfriemlich, vor der Befruchtung zwischen die Antherenfächer aufgenommen. Achene steinfruchtartig, 1samig. Samen eiweißlos.

Der gemeine Tannenwedel. H. vulgaris *Linn.*

Katzenschwanz, Pferdeschwanz.

Eine krautige, kahle Pflanze, mit einem gegliederten, wagrechten, an den Gelenken wirtelig-bezaserten Wurzelstocke und einem 2—5′ hohen, steif-aufrechten, einfachen, ebenfalls gegliederten, stielrunden, glatten, röhrigen Stengel; Blätter ungestielt, wirtelig, zu 8—13, wagrecht-abstehend, lineal-pfriemlich, spitz, etwas starr, beiderseits grün und glänzend; Blüthen ungestielt in den Winkeln der Blätter, wirtelig, meist zwitterig, doch auch vielehig, die untersten oft weiblich, die obersten männlich; Eierstock sammt dem Kelchsaume $\frac{1}{2}$—$\frac{3}{4}$‴ lang, grün; Staubgefäße mit kurzem Träger und kugelig-eiförmiger, purpurrother Anthere; Narbe länger als das Staubgefäß, weichwarzig-flaumig, weißlich; Frucht $1\frac{1}{2}$‴ lang, walzig-ellipsoidisch, dunkelgrün, in das Braune ziehend. — In stehenden und fließenden Gewässern, im größten Theile von Europa, im nördlichen Asien und in Nordamerika. Blüht von Juni bis August. 4.

In tiefem, fließendem Wasser erscheint der Stengel 3—5′ lang, schlaff, fluthend und am Grunde ästig, zuweilen auch gegen die Spitze hin 2- oder 3mal gespalten, mit 2″ langen, schlaffen, gedrehten, linealischen, halbdurchsichtigen Blättern, wobei er immer unfruchtbar ist. Diese Form wurde als flußbewohnende Spielart (var. *β* fluviatilis *Roth.*) unterschieden.

In der Nähe der Meeresküsten (im salzigen Wasser) kommt der Tannenwedel nur mit 4—6 Blättern in jedem Wirtel vor, die aber breiter und fast lanzettlich sind; es ist die strandbewohnende Abart (var. *γ.* maritima *Wahlenb.* — Hippuris maritima *Hellen.* H. lanceolata *Retz.* H. tetraphylla *Linn.*).

Diese wegen des höchst einfachen Baues ihrer Blüthe bemerkenswerthe Pflanze wird nicht benuzt und dient nur verschiedenen Wasservögeln zur Nahrung.

Die Gattungen dieser Familie finden wir in dem Linné'schen Sexualsysteme in der 1., 3., 4., 8. und 21. Klasse zerstreut.

Unsere vaterländische Flora besitzt Arten aus den drei genannten Gattungen:

1. Wassernuß. Trapa *L.* 2. Tausendblatt. Myriophyllum *L.*
3. Tannenwedel. Hippuris *L.*

XIII. Ordnung.

Saftgewächse. Succulentae *(Bartl.)*.

Kelch frei oder dem Eierstock angewachsen, drei- bis zwanzig-, jedoch am häufigsten fünfgliederig, im Blüthenknopfe meist dachig. Blumenblätter (mit den Staubgefäßen) im Schlunde oder im Grunde des Kelches befestigt, meist so viele als Kelchtheile, zuweilen sehr zahlreich in mehreren Reihen stehend, manchmal unterwärts zusammengewachsen, im Blüthenknopfe meist dachig, selten fehlend. Staubgefäße in gleicher oder doppelter Zahl der Blumenblätter oder auch sehr zahlreich, meist getrennt. Pistill aus 2—20 getrennten oder unterwärts verwachsenen Fruchtblättern gebildet; Griffel meist getrennt, bleibend. Frucht eine mehrfächerige, aufspringende Kapsel oder aus hülsenförmigen Karpellen bestehend (selten beerig oder steinfruchtartig), meist vielsamig. Samen eiweißhaltig. Keim achsenständig und gerade oder (seltner) peripherisch und gekrümmt, mit einem gegen den Samennabel gerichteten Würzelchen.

Die Blätter wechselständig oder gegenständig, meist einfach, ganz oder handspaltig, häufig fleischig. Die Nebenblätter meist fehlend.

71. Familie.

Cunoniaceen. Cunoniaceae *(R. Brown.)*.

Saxifrageae *Auctor.* (zum Theil).

Kelch frei oder dem Eierstock angewachsen, vier- bis achttheilig, mit im Blüthenknopfe häufig klappigen Zipfeln. Blumenblätter so viele als Kelchabschnitte, im Schlunde oder im Grunde des Kelches angeheftet, im Blüthenknopfe dachig oder klappig, sehr selten fehlend. Staubgefäße in gleicher oder doppelter Zahl der Kelchabschnitte, zuweilen auch sehr zahlreich. Eierstock zweifächerig, selten drei- oder vierfächerig, vier- oder vieleiig. Griffel getrennt oder verwachsen; Narben einfach. Frucht eine zweifächerige, auf dem

Scheitel oder in den Bauchnähten der Fächer aufspringende, mehrsamige Kapsel, selten geschlossen bleibend und einsamig. Samenträger in der Achse der Frucht. Samen hängend. Eiweiß fleischig. Keim achsenständig, gerade oder schwach-gekrümmt, mit nach oben gerichtetem Würzelchen.

Bäume oder Sträucher. Die Blätter gegenständig, öfters zusammengesezt. Nebenblätter meist vorhanden, zwischen den Blattstielen stehend, beiderseits in eins verwachsen. Die Blüthen zwitterig, regelmäßig, einzeln in den Blattwinkeln, traubig, kopfig oder trugdoldig.

Diese Familie enthält (in 15 Gattungen) etwas über 70 Arten, welche in den gemäßigten und heißen Erdstrichen der übrigen Welttheile wachsen, in Europa aber ganz fehlen. Sie sind im Bau der Blüthe und Frucht den Saxifrageen sehr nahe verwandt und unterscheiden sich von diesen hauptsächlich durch die Tracht und die gegenständigen Blätter. Manche sind schön blühende, als Zierpflanzen beliebte Gewächse. Ihre Eigenschaften sind noch wenig bekannt und ihre Benützung im menschlichen Haushalte von geringem Belange.

Die Familie zerfällt in 2 Gruppen:

1. Gruppe. Cunonieen (Cunonieae). Blumenblätter im Blüthenknopfe dachig.
2. Gruppe. Hydrangeaceen (Hydrangeaceae). Blumenblätter im Blüthenknopfe klappig*).

1. Gruppe. Cunonieen. Cunonieae (*Bartl.*).

Saxifragacearum Trib. II. Cunonieae et Trib. III. Bauereae (*De C.*).

Gatt. Bauere. Bauera (*Andr.*) — Polyandria Digynia *L.* — Kelch 7—9-theilig, bleibend. Blumenblätter 7—9. Staubgefäße 50—60, im Kelchgrunde befestigt. Griffel 2, divergirend. Kapsel fast ganz frei, 2- oder 3-fächerig, 2- oder 3-klappig, zwischen den bleibenden Griffeln aufspringend.

Die rötheartige Bauere (Bauera rubioides *Andr.*), ein aufrechter, kleiner Strauch, in Neuholland, in der Tracht einer Boronie ähnelnd — mit gegenständigen, ungestielten, dreizähligen Blättern und länglichen, schwach-gesägten Blättchen, welche auf den ersten Anblick wie Quirle oder Halbquirle aussehen, mit einzelnen, winkelständigen, hellpurpurrothen Blüthen auf raubhaarigen, längern Blüthenstielen als das

*) Bartling nimmt noch eine dritte Gruppe an, drei abweichende Gattungen (Itea *L.* — Cyrilla *L.* — Forgesia *Juss.*), mit wechselständigen, nebenblattlosen Blättern, enthaltend, welche Gattungen von Andern theils zu den Saxifrageen, theils zu den Ericeen gestellt werden.

Stützblatt, und mit haarigen Kapseln (b) — nimmt sich mit seinen zahlreichen Blüthen sehr schön aus, muß aber, wie die Boronien, bei uns im Glashause überwintert werden.

2. Gruppe. Hydrangeaceen. Hydrangeaceae (*Bartl.*).

Saxifragacearum Trib. IV. Hydrangeeae (*De C.*).

Gatt. Hydrangee. Hydrangea (*Linn.*).

(Decandria Digynia *L.*)

Blüthen oft zweigestaltig; die einen fruchtbar und zwitterig. Die Kelchröhre der leztern halbkugelig oder kreiselförmig; Kelchsaum kurz, 5zähnig. Blumenblätter 5. Staubgefäße 10. Griffel 2 oder 3, getrennt. Kapsel 2- oder 3fächerig, von den Kelchzähnen und den bleibenden Griffeln gekrönt, in einem Loche zwischen den Griffeln aufspringend, reichsamig.

Außer den Zwitterblüthen finden sich häufig noch männliche, den Umfang der Trugdolde einnehmende Blüthen, mit einem großen, flachausgebreiteten, blumenblattartigen Kelche und kleinen, kugelig-zusammenneigenden Blumenblättern.

Die gemeine Hydrangee. H. vulgaris *Michx.*

Virginische Hydrangee. H. arborescens *Linn.*

Ein 3—6′ hoher, ästiger Strauch, mit gegenständigen, in der Jugend flaumigen Aesten; Blätter langgestielt, länglich-eirund, zuweilen ins verkehrt-Eirunde gehend, zugespizt, am Grunde stumpf oder schwachherzförmig, ungleich- und grob-sägeartig-gezähnt, oberseits lebhaftgrün, mit zerstreuten Flaumhaaren, unterseits bläßer, meergrünlich und kahl, bis auf die Nerven und Hauptadern, welche auf beiden Blattflächen, wie die Blattstiele, kraus-flaumig sind; die blüthenständigen Blätter ungestielt, lanzettlich, ganzrandig, nebst den pfriemlichen, hinfälligen Deckblättern mit einer abwischbaren Wolle belegt; Blüthen meist alle zwitterig und gleichgestaltet, in gipfelständigen, flachen, flaumigen Trugdolden; Kelch weißlich, mit 10nerviger Röhre und sehr kurzen, 3eckigen Zähnen; Blumenblätter lanzettlichoval, weiß oder gelblich-weiß, wie die viel längern unter sich etwas ungleichlangen Staubfäden und die zweiknöpfigen Antheren; Griffel 2, kurz, dick, auseinanderfahrend; Kapsel halbkugelig, 2fächerig, zuerst auf dem Scheitel und endlich auch an den Seiten in zahlreichen Querrissen zwischen den Rippen sich öffnend. Samen erhaben-

gestreift, dunkelbraun. — In den gemäßigten Gegenden der vereinigten Staaten von Nordamerika. Bl. im Juni und Juli. ♄.

Variirt mit unterseits weißfilzigen Blättern: die verschiedenfarbige (var. β. discolor *Ser.*). Von dieser Varietät und von der beschriebenen Stammform gibt es eine Abänderung, deren Trugdolden, wie bei dem wilden Schneeball, im Umfange langgestielte, männliche Blüthen, mit viel größern, 4—5blättrigen, flachen, weißen Kelchen und kleinen, knopfförmig-geschlossenen Blumen tragen. Durch diese strahlblüthige Form schließt sich die gemeine Hydrangee der folgenden und den übrigen mit zweigestaltigen Blüthen versehenen Arten als Gattungsverwandte so nahe an, daß man die leztern nicht wohl generisch trennen kann, wie dieses mehrere Schriftsteller gethan haben.

Die gemeine Hydrangee ist ein schöner Ziersrauch, der auch bei uns öfters in Gartenanlagen angepflanzt vorkommt.

Die schönblühende Hydrangee. H. hortensis *Smith.*

Hortensie. Hortensia speciosa *Pers.* — Hort. opuloides *Lam.*

Ein 3—4′ hoher Strauch, mit gegenständigen, stielrunden kahlen, blaß-braunen, in der Jugend grünen, bräunlich-purpurn überlaufenen, warzigen Aesten; Blätter gestielt, verkehrt-eirund-elliptisch, spitz, grob-gesägt, kahl und glänzend; Blüthen in gestielten, gipfelständigen Trugdolden, zweigestaltig: die zwitterigen gabelständig, klein, der Kelch derselben mit kreiselförmiger Röhre und kurzem, 3zähnigem Saume, die Blume 5blätterig, Staubgefäße 10, Griffel 3, auseinanderfahrend, an der Spitze verdickt, die Kapsel 3fächerig; die männlichen Blüthen auf den lezten Verzweigungen der Trugdolde gipfelständig, bei den kultivirten Exemplaren so zahlreich, daß sie die Zwitterblüthen ganz verdecken und einen großen Ball bilden: der Kelch derselben sehr groß, flach-ausgebreitet, zuerst weißlich-grün, dann gelblich-weiß und zulezt rosenroth, aus 4 oder 5 rautenförmig-elliptischen, stumpfen, am Grunde dunkler gefärbten Blättern bestehend, die Blume klein, 4—5blättrig, anfangs kugelig-geschlossen, dann offen, mit eirunden, vertieften, stark-einwärtsgekrümmten Blumenblättern, gesättigt-rosenroth, Staubgefäße meist 8, mit purpurrothen Trägern und weißlichen Antheren, Griffel 2, verkümmert. — In China und Japan einheimisch. Blüht von Juni bis Oktober. ♄.

Die Hortensie ist eine der schönsten Zierpflanzen unserer Gärten, welche aber im Topfe gehalten und im Glashause überwintert oder, im Freien gezogen, im Winter wohl überdeckt werden muß, da sie diese

Jahreszeit bei uns sonst nicht aushält. In einem eisenhaltigen Boden wird die rosenrothe Farbe der Blüthen in Lila und selbst in ziemlich gesättigtes Blau umgeändert, weßhalb man zu diesem Zwecke die Erde mit Eisenocker vermengt.

Die Gattungen dieser Familie sind im Sexualsysteme Linné's in der 8., 10., 11., 12. und 13. Klasse vertheilt, wo sie alle in der 2. Ordnung stehen, bis auf die Gattung **Schizophragma** *Zuccar.*, welche monogynisch, und **Deutzia** *Thunb.*, welche trigynisch ist.

72. Familie.

*Saxifrageen. Saxifrageae (*Vent.*, mit Ausschluß einiger Gattungen).

Kelch frei oder dem Eierstock angewachsen, vier- oder fünftheilig; Zipfel im Blüthenknopfe dachig. Blumenblätter so viele als Kelchzipfel, auf dem Kelche stehend, selten fehlend. Staubgefäße eben so angeheftet oder unterweibig, in gleicher oder öfter in doppelter Zahl der Kelchzipfel. Eierstock zweifächerig oder seltner einfächerig; Fächer vieleiig. Griffel 2, getrennt, mit einfachen Narben. Kapsel zwei-, selten einfächerig, von den bleibenden Griffeln zweischnäbelig, auf dem Scheitel in einem Loche oder in einer Ritze, seltner fast-klappig aufspringend, reichsamig. Samenträger in der zweifächerigen Frucht achsenständig, in der einfächerigen wandständig. Eiweiß fleischig. Keim achsenständig, gerade.

Kräuter. Die Blätter meist wechselständig, einfach, ganz, gelappt oder handförmig-getheilt, ganzrandig, gesägt, gezähnt oder gekerbt, ohne Nebenblätter. Die Blüthen zwitterig, meist regelmäßig, in gipfelständigen Trugdolden, Rispen oder Trauben, selten einzeln.

Zu dieser Familie gehören gegen 200 Arten (in 12 oder mehr Gattungen), welche größtentheils in der nördlichen gemäßigten Zone, und zwar in den höhern Breiten derselben wachsen; eine nicht unbedeutende Anzahl geht sogar über den nördlichen Polarkreis hinaus, während die südliche Erdhälfte nur sehr wenige Arten aufzuweisen hat. Die meisten (d. h. wenigstens die Hälfte) kommen in Europa vor, weniger (etwa $\frac{1}{4}$) in Asien und noch weniger (gegen $\frac{1}{7}$) in Nordamerika. Die Saxifrageen sind fast alle zierliche und zum Theil auch schönblühende Gewächse, von welchen manche zum Schmucke in unsern Gärten gezogen werden. Von ihren Eigenschaften ist jedoch wenig bekannt und ihre sonstige Benützung höchst unbedeutend.

Man kann 2 Gruppen annehmen:

1. Gruppe. Aechte Saxifrageen (Saxifrageae legitimae). Kapsel 2fächerig.
2. Gruppe. Heuchereen (Heuchereae). Kapsel 1fächerig.

1. Gruppe. Aechte Saxifrageen. Saxifrageae legitimae (*Bartl.*)

Gatt. Steinbrech. Saxifraga (*Linn.*).

(Decandria Digynia *L.*)

Kelch dem Eierstock angewachsen oder frei, 5spaltig oder 5theilig. Blumenblätter 5. Staubgefäße 10, auf dem Kelche oder unterweibig. Griffel 2, bleibend. Kapsel 2fächerig, zwischen den Griffeln in einem Loche aufspringend. Samenträger in der Mitte der Scheidewand.

Eine große Gattung, 150 Arten (nach De Candolle) enthaltend. Wegen der verschiedenen Tracht und mancher Abweichungen im Blüthenbau wurde dieselbe von einigen Schriftstellern in mehrere Gattungen getrennt. Wir behalten sie jedoch noch im Linné'schen (weitern) Sinne bei und geben (ohne Aufzählung der zahlreichen Rotten) einige Arten als Beispiele.

Der traubenblüthige Steinbrech. S. Aizoon *Linn.*

Immergrüner Steinbrech, kleines Nabelkraut, Frauenkraut.

Wurzel spindelig-walzig, eine gedrungene Blätterrosette tragend, unter welcher kurze Ausläufer hervortreiben, auf ihrem Gipfel ähnliche Rosetten tragend, wodurch ein dichter gewölbter Rasen entsteht; Stengel aufrecht, 3″—1′ hoch, kahl oder drüsig-rauhhaarig, oberwärts traubig von kürzern oder längern 1blüthigen Aesten, oder die Aeste an der Spitze 2—3blüthig und dadurch der Stengel etwas rispig; Blätter der Rosetten ausgebreitet, oder die innern derselben aufstrebend, ungestielt, zungenförmig, meist in das verkehrt-Eirunde gehend, stumpf oder kurzgespizt, kahl, oberseits flach, unterseits konvex, dicklich, fleischig, längs des gesägten Randes hin vielpunktig, jeder Punkt mit einer kalkigen grübigen abfälligen Schülfer gedeckt, die Sägezähne sehr genähert, an der Spitze knorpelig-zugespizt, vorwärts-gerichtet; Stengelblätter wechselständig, entfernt, aufrecht, kleiner und dünner, mit schärfern, zum Theil in Wimpern ausgehenden, an den obern Blättern allmälig seltner werdenden Sägezähnen; Blüthen bald kürzer-, bald länger gestielt und dadurch

eine einfache, mehr gedrungene oder eine rispenähnliche, mehr lockere, am Gipfel oft ebensträußige (eigentlich trugdoldige) Traube bildend; Kelchröhre angewachsen, halbkugelig, die Zipfel des Saumes eirunddreieckig, stumpf; Blumenblätter doppelt oder 3mal so lang als die Kelchzipfel, verkehrt-eirund oder oval, vorn abgerundet, weiß, einfarbig, oder oberseits gegen die Mitte purpurroth-punktirt; Staubkölbchen weißlich. — Wächst vorzüglich auf Felsen der Alpen und Voralpen, hie und da auch der niedrigern Gebirge Deutschlands und der Schweiz, so wie in den Karpathen und Pyrenäen. Bl. von Juni bis August, in unsern Gärten auch schon im Mai. 4.

Außer den schon bemerkten Abänderungen lassen sich (nach Koch) besonders zwei Varietäten unterscheiden:

α. die große (major. — Saxifr. recta *Lapeyr.*), mit längern, länglich-linealischen, an der Spitze wenig breitern Blättern, und

β. die kleine (minor. — Saxifr. Aizoon *Lap.*), mit kürzern, länglich-verkehrteirunden Blättern.

Die Form mit unpunktirten Blumen nahm Willdenow für eine eigene Art (Saxifr. intacta *Willd.*).

Der traubenblüthige Steinbrech ist eine schöne Pflanze, die sich in Gärten, wie die Hauswurz, ziehen läßt; sie wird aber wohl selten als Zierpflanze gehalten.

Noch schöner ist der nabelkrautartige oder pyramidale Steinbrech (Saxifr. Cotyledon *Linn.* — S. pyramidalis *Lapeyr.*), auf den schweizer Alpen, den Pyrenäen, aber auch in Norwegen, Island und Lappland, — verschieden durch eine große, sehr reichblüthige, kegelige Rispe, mit 5—15blüthigen Aesten, durch größere, länglich-keilförmige, stets unpunktirte Blumenblätter und rosenrothe Antheren.

Der schattenliebende Steinbrech. S. umbrosa *Linn.*

Schönster Steinbrech.

Wurzel und Ausläufer (Stämmchen) ähnlich, wie bei der vorher beschriebenen, aber die leztern keine so dicht geschlossene Rosette tragend; Blätter gestielt, verkehrteirund-oval, am Grunde in einer kurzen Ausschweifung in den Blattstiel verlaufend, vorn gestuzt, knorpelrandig, gekerbt, mit bald spitzern, bald stumpfern, am Grunde breitern und aufwärts dachigen Kerben, kahl, oberseits sattgrün, unterseits (besonders in der Jugend) purpurroth; Blattstiele verbreitert, flach, linealisch, zottig-gewimpert, meist nur so lang oder selbst kürzer als die Blattscheibe; Schaft über der Mitte ästig und eine lockere, trugdoldige Rispe bildend, mit gestielten Drüsen bekleidet; Deckblätter linealisch, stumpf, drüsig-gewimpert; Kelch frei,

zurückgeschlagen, 5theilig, dunkelroth, mit eirunden, stumpfen, hautrandigen Zipfeln; Blumenblätter doppelt so lang als der Kelch, etwas ungleich, länglich-oval, stumpf, weiß, ins Rosenrothe spielend, in der Mitte purpurroth-punktirt und darunter mit einem gelben Flecken bezeichnet; Staubfäden oberwärts breiter, weiß, Antheren rosenroth; Eierstock am Grunde von einem gelben, drüsigen Ring umgeben, nebst den Griffeln und Narben roth. — Auf den Pyrenäen, den südlichen Alpen Deutschlands und der Schweiz und in Großbrittanien. Bl. von Juni bis August. 4.

Dieser zierliche Steinbrech wird öfter in Gärten gezogen, wo er sich besonders zur Einfassung der Beete eignet.

Im kultivirten Zustande kommt er zuweilen auch mit Blattstielen vor, welche länger sind als die Scheibe. — Ausgezeichnet und vielleicht eine besondere Art ist die sägeblättrige Varietät (var. β. serratifolia *Don.* — Saxifraga serrata *Mackay.*), mit spitzen, eingeschnitten-breitgesägten Blättern.

Mit der so eben beschriebenen werden häufig noch 2 andere, derselben ähnliche Arten in den Gärten gepflanzt: der rauhhaarige Steinbrech (S. hirsuta *Linn.*), verschieden durch ovale, zum Theil ins Rundliche gehende, am Grunde etwas herzförmige Blätter und durch einen nur halb so breiten, aber noch einmal so langen Blattstiel, welcher nicht flach, sondern oberseits rinnig, unterseits halbstielrund und daselbst auf der ganzen Oberfläche rauhhaarig ist; ferner der nierenblättrige Steinbrech (S. Geum *Linn.*), ausgezeichnet durch kreisrunde, am Grunde tief-herzförmige oder fast nierenförmige, beiderseits zerstreut-steifhaarige Blätter und einen noch schmälern, rauhhaarigen Blattstiel. Als Vaterland dieser beiden Arten werden die Pyrenäen, die südliche Alpenkette Deutschlands und der Schweiz, Irland, und bei der erstern auch Sibirien angegeben.

Der dickblättrige Steinbrech. S. crassifolia *Linn.*

Bergenia bifolia *Mönch.* — Megasea crassifolia *Haw.*

Wurzelstock dick, vielköpfig; Blätter alle grundständig, gestielt, verkehrt-eirund, ins Ovale und Rundliche gehend, seicht-kerbartig-gesägt, sehr groß (spannenlang), dick, lederig, kahl, wie die ganze Pflanze; Blattstiele etwas zusammengedrückt, kantig-gerippt, am Grunde scheidig-verbreitert; Schaft aufrecht, 1′ hoch, fingersdick, nackt oder über der Mitte mit einem einzelnen, lanzettlichen, häutigen Deckblatte, oberwärts, nebst den Blüthenstielen und Kelchen, purpurn angelaufen, eine reich- und dichtblüthige Trugdolde tragend, deren Hauptäste einseitig mit Blüthen besezt, anfangs an der Spitze zurückgerollt sind, allmälig aber sich aufrichten und dabei stark

verlängern; Blüthen auf ihren Stielen übergebogen; Kelch nur am Grunde angewachsen, glockig, 5spaltig, mit aufrechten, ovalen, zugerundet-stumpfen Zipfeln; Blumenblätter glockig-zusammengeneigt, verkehrt-eirund, am Grunde in einen deutlichen Nagel verschmälert, nebst den Staubgefäßen über dem Grunde des Kelches angewachsen, schön karminroth; Staubgefäße so lang als der Kelch, wie auch die dicken, kegeligen Griffel. — Auf den Alpen Sibiriens einheimisch. Bl. im März und April. 4.

Kommt häufig als Zierpflanze in Gärten kultivirt vor, wo er den ersten Frühlingsflor bilden hilft. Er hält unsere Winter im Freien sehr gut aus und behält sogar seine Blätter. In unsern Gärten findet man die Blüthenkreise nicht selten sechsgliederig und den Eierstock mit 3 Griffeln.

Bemerkenswerth ist noch der wurzelrankige Steinbrech (S. sarmentosa *Linn.* — S. stolonifera *Jacq.* Diptera sarmentosa *Borkh.*), eine rauhhaarige, mit zahlreichen langen, fädlichen Peitschentrieben versehene Pflanze. Die Blätter alle grundständig, sehr lang gestielt, rundlich, ins Nierenförmige gehend, seicht-lappig und grob-kerbartig-gezähnt, längs der Nerven und Hauptadern oft weiß-gescheckt und unterseits purpurn überlaufen; Schaft 1—1½′ hoch, locker-rispig, mit wiederholt-gabelspaltigen Aesten; Kelch frei, zur Blüthezeit zurückgeschlagen; Blume unregelmäßig: die 3 obern Blumenblätter eirund, zugespizt, unten weiß, oben karminroth mit einigen großen, purpurrothen Punkten, die 2 untern vier- bis 5mal länger, lanzettlich, spitz, ganz weiß, das eine davon wieder länger als das andere; zwischen dem Eierstock und den kleinern Blumenblättern eine halbmondförmige Drüse. — In China und Japan. Bl. im Juni und Juli. 4. — Auch diese durch ihre Tracht und ihre sonderbaren Blumen ausgezeichnete Art wird zuweilen bei uns als Zierpflanze, jedoch nur im Topfe gehalten, da sie den Winter im Freien nicht verträgt.

2. Gruppe. Heuchereen. Heuchereae (*Bartl.*).

Gatt. Milzkraut. Chrysosplenium (*Linn.*).

(Decandria Digynia *L.*, richtiger Octandria Digynia.)

Perigon dem Eierstock halb-angewachsen, 4spaltig, innen gefärbt. Staubgefäße 8, rings um die drüsige, den freien Theil des Eierstocks umgebende Scheibe stehend. Griffel 2, bleibend. Kapsel 1fächerig, bis zur Mitte in 2 Klappen aufspringend, und dann einen 4lappigen Becher darstellend, der in seinem Grunde die zahlreichen, kleinen glänzenden Samen trägt.

Ein 5spaltiges Perigon kommt selten und nur mehr als Mißbildung vor, und selbst dann ist die Zahl der Staubgefäße (nach Koch) gewöhnlich 8.

Das wechselblättrige Milzkraut. C. alternifolium *Linn.*

Goldsteinbrech, Goldmilz, Goldveilchen, Steinkresse.

Eine zarte, saftige, brüchige Pflanze, mit einem fädlichen, unter der Oberfläche des Bodens hinkriechenden, weißlichen, fein-bezaserten Wurzelstocke und aufrechten, 3—6″ hohen, scharf-3kantigen, armblättrigen, am obern Ende wiederholt-gabeläſtigen Stengeln; Blätter wechselständig, grasgrün, grob-gekerbt, die grundständigen langgestielt, nierenförmig, mit gestutzten oder eingedrückten Kerbzähnen, zerstreut-behaart, die 2—3 stengelständigen kürzer gestielt, die blüthenständigen noch kürzer gestielt, rundlich-verkehrteirund bis schiefrautenförmig, nur vorn noch gekerbt, mit gerundeten Kerbzähnen, oder ganzrandig, eine ausgebreitete Hülle unter der flachen, gipfelständigen Trugdolde bildend; Blüthen sehr kurz-gestielt; Perigon innen gelb; Staubgefäße und Griffel sehr kurz (kaum $\frac{1}{3}$ so lang als die Perigonzipfel). — An schattigen, feuchten Stellen, in Schluchten und Hohlwegen, an Mauern, besonders in waldigen Gegenden, in der Nähe von Quellen, Bächen und Sümpfen, in Europa bis weit nach Norden, mehr den Niederungen angehörend. Bl. im April und Mai. 4.

Eine früher in der Heilkunde gebräuchliche Pflanze, welche an ihren feuchten Standorten oft bedeutende Strecken einnimmt und durch das frische Grün ihrer Blätter und das satte Gelb ihrer Blüthen die Blicke der Vorübergehenden auf sich zieht.

Dasselbe gilt von dem gegenblättrigen Milzkraut oder dem kleinen Goldsteinbrech (C. oppositifolium *Linn.*), an ähnlichen Standorten, aber seltner und nicht so weit nach Norden vorkommend, auch mehr den Gebirgsgegenden angehörend, verschieden durch gegenständige, rundliche oder halbkreisrunde, nur kerbartig-ausgeschweifte, am Grunde gestutzte und in den Blattstiel verschmälerte Blätter.

Gatt. Heuchere. Heuchera *(Linn.)*. Pentandria Digynia. Kelch am Grunde angewachsen, sonst frei, 5spaltig. Blumenblätter 5, ganz im Kelchschlunde befestigt. Staubgefäße 5. Griffel 2, sehr lang. Kapsel 1fächerig, zwischen den bleibenden Griffeln sich öffnend, mit 2 wandständigen Samenträgern. — Die amerikanische Heuchere (H. americana *Linn.*), klebrig-flaumhaarig; Blätter grundständig, langgestielt, rundlich, am Grunde herzförmig, kurz-5—7lappig, kerbartig-gezähnt, nebst dem Schafte etwas rauh; Schaft $1\frac{1}{2}$—2′ hoch, schlank, eine große, reichblüthige Rispe, mit wiederholt-3gabeligen (trugdoldigen) wagrecht-abstehenden Aesten tragend; Kelch glockig, mit eirund-länglichen, stumpfen Zipfeln; Blumenblätter schmal-lanzettlich, von der Länge der Kelchzipfel, trübröthlich; Staubgefäße weit vorragend, mit gelbrothen Antheren. — In

Nord- und Südamerika. Bl. von Mai bis Juli. 4. — Von dieser bei uns in botanischen Gärten häufig im freien Lande gezogenen Pflanze wird in ihrem Vaterlande die Wurzel als ein kräftig adstringirendes Heilmittel angewendet.

Die meisten Gattungen der Saxifrageen stehen im Linné'schen Systeme in der 2. Ordnung der 10. Klasse, doch einige auch in der 8. und 5. Klasse, und eine (Donatia *Forst.*) sogar in der 3. Ordnung der 3. Klasse. In der Flora Deutschlands und der Schweiz finden sich Arten aus 3 Gattungen, nämlich:

1. Steinbrech. Saxifraga *L.* 2. Zahlbrucknere. Zahlbrucknera *Reichenb.*
3. Milzkraut. Chrysosplenium *L.*

73. Familie.

*Crassulaceen. Crassulaceae *(De Cand.)*.

Kelch frei, drei- bis zwölf- (jedoch meist fünf-) spaltig oder theilig; Zipfel im Blüthenknopfe dachig. Blumenblätter so viele als Kelchzipfel, zuweilen am Grunde zusammengewachsen. Staubgefäße so viele oder doppelt so viele als Blumenblätter, mit diesen im Kelchgrunde angeheftet. Eierstöcke so viele als Blumenblätter und vor diese gestellt, getrennt oder nur am Grunde zusammenhängend, vielelig, ein jeder derselben mit einer unterweibigen Schuppe gestüzt. Griffel getrennt, kurz, bleibend, mit einfachen Narben. Früchtchen 3—12, balgkapselig, in der Bauchnaht (selten in der Rückennaht) aufspringend; vielsamig. Samen an der Bauchnaht befestigt, zweireihig, wagrecht, eiweißlos oder mit sehr dünnem Eiweiß. Keim gerade.

Kräuter oder Halbsträucher. Die Blätter wechselständig oder seltner gegenständig, fleischig, meist einfach, sehr selten gedreit oder unpaarig gefiedert, nebenblattlos. Die Blüthen regelmäßig, meist zwitterig, in gipfelständigen Trugdolden, deren Aeste oft einseitswendige Trauben nachahmen, bisweilen auch einzeln in den Astwinkeln.

Diese Familie enthält über 300 Arten (in 20 Gattungen), von welchen bei weitem die meisten in den gemäßigten Zonen vorkommen. Die größte Anzahl (über die Hälfte aller Arten) findet sich auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung, die meisten übrigen wachsen in Europa und im nördlichen Afrika und Asien, während die beiden andern Welttheile nur wenige Arten besitzen. Diese Gewächse, die hauptsächlich trockne, felsige oder dürre, sandige Standorte lieben, besitzen meist einen milden, schwach-salzigen Saft, in welchem äpfelsaurer Kalk vorherrscht, und zuweilen auch eine überschüssige Säure, seltner ein scharfer, flüchtiger Stoff

sich bemerklich macht. Mehrere sind in der Heilkunde gebräuchlich. Obgleich die meisten genießbar sind, so werden doch eigentlich wenige zur Speise benützt.

Gatt. Dickblatt. Crassula *(De Cand.)*.

(Pentandria Pentagynia *L.*)

Kelch 5theilig. Blumenblätter 5, getrennt, sternförmig ausgebreitet. Staubgefäße 5. Unterweibige Schuppen 5. Balgkapselige Früchtchen 5.

Eine große Gattung, deren Arten größtentheils am Kap wachsen. Krautige oder halbstrauchige Pflanzen, mit gegenständigen, dicken, fleischigen, ganzrandigen oder schwach-gekerbten Blättern und weißen oder (seltner) rosenrothen Blumen.

Das milchweiße Dickblatt. C. lactea *Ait.*

Ein kleiner, ästiger Halbstrauch, mit einem unterwärts hin- und her gedrehten, grauen Stamme; Blätter kreuzständig, (paarweise) zusammengewachsen, eirund, spitzlich, am Grunde verschmälert, härtlich, mit feinen, weißen Punkten, welche innerhalb des Randes reihenweise gestellt sind; Blüthen in straußförmigen Trugdolden, mit 3gabeligen, deckblättrigen Blüthenstielen; Kelchzipfel lanzett-lineallisch, viel kürzer als die Blume; Blumenblätter länglich, spitz, weiß; unterweibige Schuppen kurz, breit, weiß; Antheren lila, Früchtchen 3seitig, spitz. Die gipfelständige Blüthe einer jeden Hauptverzweigung erscheint oft 6gliederig. — Am Vorgebirg der guten Hoffnung. ♄.

Wird zuweilen, nebst einigen andern, bei uns in Töpfen gehalten, und muß dann im Glashause überwintert werden.

Das vierseitige Dickblatt (C. tetragona *Linn.*) — mit einem aufrechten, ebenfalls holzigen, öfters Luftwurzeln treibenden Stamme, kreuzständigen (4reihigen), pfriemlichen, fast-4seitigen, abstehenden, schwach-aufwärtsgekrümmten, kahlen Blättern und in einer sehr ästigen, gegipfelten Trugdolde stehenden, kleinen weißen Blüthen, mit purpurrothen Antheren — ist auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung als ein Mittel gegen den Durchfall in Anwendung.

Gatt. Rochee. Rochea *(De Cand.)*.

(Pentandria Pentagynia *L.*)

Kelch 5lappig. Blumenblätter 5, mit ihren Nägeln zusammenhängend und eine tellerförmige Blume mit längerer oder kürzerer

Röhre vorstellend. Staubgefäße 5. Unterweibige Schuppen 5. Balgkapselige Früchtchen 5.

Diese wegen der verschiedenen Bildung der Blume von Crassula getrennte Gattung besteht aus halbstrauchigen, meist roth- oder gelbblühenden Pflanzen, mit dicken, fleischigen Blättern, welche alle am Vorgebirge der guten Hoffnung zu Hause sind.

Die hochrothe Rochee. R. coccinea *De Cand.*

Crassula coccinea *Linn.* — Larochea coccinea *Haw.*

Stamm aufrecht, ästig, 2—3′ hoch; Blätter kreuzständig (4-reihig), dicht übereinanderstehend, eirund-länglich, flach, spitzlich, knorpelig-gewimpert, am Grunde scheidenartig-zusammengewachsen; Blüthen in gipfelständigen, wiederholt-gabeligen Büscheln; Kelchzipfel lineal-lanzettlich; Blume mit 1″ langer Röhre, hochroth. — Am Kap. ♄.

Wird ihrer schönen Blüthen wegen öfters in unsern Gärten als Topfpflanze gehalten, wo sie im Juli und August blüht.

Die sichelblättrige Rochee (R. falcata *De C.* — Crassula falcata *Willd.* Larochea falcata *Haw.*) — mit einem aufrechten, einfachen oder wenig-ästigen Stamme, zweiseitswendigen, 4—5″ langen, länglichen, sichelig-gebogenen (wagrechten), am Grunde auf einer Seite geöhrten, meergrünen Blättern und in eine gipfelständige Trugdolde zusammengedrängten Blüthen, mit kurzröhriger, hochrother Blume — ist wegen ihrer sonderbaren Tracht und des eigenthümlichen Baues der Oberhaut ihrer Blätter merkwürdig, wird aber meist nur in botanischen Gärten bei uns gesehen.

Gatt. Sedum. Sedum *(Linn.)*

(Decandria Pentagynia *L.*)

Kelch 5theilig. Blumenblätter 5, getrennt. Staubgefäße 10, abwechselnd den Blumenblättern anhängend. Unterweibige Schuppen 5. Balgkapselige Früchtchen 5.

Diese artenreiche Gattung, deren Arten fast alle in der nördlichen gemäßigten Zone der alten Welt vorkommen, krautig- oder halbstrauchig und mit meist wechselständigen Blättern versehen sind, wird — nach dem Daseyn oder dem Mangel von Ausläufern (kriechenden Stämmchen) nach der Gestalt der Blätter und zum Theil nach der Farbe der Blumen — in mehrere Rotten getheilt. Wir geben einige Arten, nur nach der Blattform geordnet.

1. Mit flachen Blättern.

Das knollige Sedum. S. Telephium *Linn.*

Knollige Fetthenne, Schmeerwurzel, Donnerbart.

Wurzelstock kurz, wagrecht, mit zahlreichen, langen, an ihrem Grunde rübenförmig-verdickten und fleischigen Zasern besezt; Stengel aufrecht oder aufsteigend, 1—2′ hoch, stielrund, einfach oder oberwärts wenig-ästig, kahl wie die ganze Pflanze; Blätter flach, aber doch dick und saftig, oval-länglich, ungleich-stumpf-gesägt oder gezähnt, mit abgerundeter oder auch mehr oder weniger stark keilig-verschmälerter Basis sitzend, gegenständig oder 3ständig oder auch wechselständig; Trugdolden reichblüthig, gedrungen, auf dem Gipfel des Stengels und der aus den obersten Blattwinkeln entsprungenen Aeste; Kelchzipfel lanzettlich, spitz; Blumenblätter über doppelt so lang als der Kelch, oberhalb ihrer Mitte zurückgekrümmt-abstehend, eirund-lanzettlich, zugespizt, an der Spitze flach, etwas rinnig, weiß oder gelblichweiß. — An Felsen, Mauern, an trocknen, steinigen Stellen, hauptsächlich in Gebirgswäldern, im größten Theile von Europa. Bl. im Juli und August. 4.

Kommt häufig mit purpurrothen Blumen vor: β. die purpurrothe (S. Telephium β. purpureum *Koch.* synops. — S. Telephium γ *Linn.*).

Die Blätter können als Salat genossen werden, und sie waren auch vor Zeiten, nebst der Wurzel, als Heilmittel im Gebrauche.

Zwei nahverwandte, an ähnlichen Standorten wachsende, Arten sind: das breitblättrige Sedum (S. maximum *Sut.* — S. Telephium δ und ε *Linn.* S. latifolium *Bertol.*), verschieden durch die an der Basis geöhrt-herzförmigen, stengelumfassenden Blätter und durch die gerade-ausgebreiteten, an der Spitze kappenförmig-vertieften, in ein zusammengedrücktes Hörnchen endigenden (gelblich-weißen) Blumenblätter; ferner das Gebirgs-Sedum (S. Fabaria *Koch.* synops. — T. Telephium β purpureum *Linn.* S. purpureum *Tausch.*), mit lanzett-länglichen, tiefer zahnartig-gesägten, am Grunde keiligen, stets wechselständigen Blättern, deren untere sogar gestielt sind, und mit bedeutend kleinern (purpurrothen), um 4 Wochen früher erscheinenden Blüthen.

Das rundblättrige Sedum. S. Anacampseros *Linn.*

Wurzel zaserig, über dem Boden kriechende, ausdauernde Stämmchen treibend, aus welchen zahlreiche, niederliegende, dichtbeblätterte, an ihrem Gipfel eine Blätterrosette tragende, beim Blühen aber aufsteigende Stengel entspringen; Blätter flach, verkehrt-

eirund, am Grunde keilig-verschmälert, sehr stumpf, ganzrandig, kahl, weißlich-meergrün; Trugdolde gipfelständig, gedrungen; Blumenblätter purpur- oder rosenroth, auch weiß, mit grünem Kiele. — Auf Felsen der höhern Gebirge des südwestlichen Europa's. Blüht im Juli. 4.

Wird zuweilen zur Zierde in Gärten und Töpfen gezogen, und kommt an einigen Orten im mittleren Deutschland auf altem Gemäuer, jedoch auch nur angepflanzt, vor. Ehemals war diese Pflanze auch officinell.

2. Mit stielrunden oder halbstielrunden Blättern.

Das scharfe Sedum. Sedum acre *Linn.*

Scharfes Fettkraut, scharfes Knorpelkraut, kleiner oder gemeiner Mauerpfeffer, Steinpfeffer, kleiner Hauslauch.

Wurzel dünn, mit vielen Zasern besezt, mehrere kriechende, dünne, fädliche, dicht-beblätterte Stämmchen, und 3—4″ hohe, aufstrebende blühende Stengel treibend; Blätter fleischig, eiförmig, spitzlich, auf dem Rücken höckerig-gewölbt, nur mit dem obern Rande des Grundes angewachsen, am untern Rande gelöst und abgerundet-stumpf, kahl wie die ganze Pflanze, freudig-grün, öfters roth-punktirt oder gestrichelt, an den nichtblühenden Stämmchen dachig-gedrängt; Trugdolde meist 2spaltig; Blüthen einseitswendig, fast sitzend; Kelchzipfel eirund, stumpf; Blumenblätter über noch einmal so lang als der Kelch, lanzettlich, spitz, flach-ausgebreitet, gelb, wie die Staubgefäße und Pistille. — Auf dürren steinigen und sandigen Plätzen, auf Felsen, Mauern, an Rainen, auf der Ebene und auf Gebirgen, in ganz Europa. Bl. im Juni und Juli. 4.

Diese gemeine Pflanze zeichnet sich durch ihren schleimig-scharfen, pfefferartigen Geschmack aus, wirkt äußerlich die Haut röthend, innerlich purgirend und brechenerregend, und ist noch zuweilen als Heilmittel im Gebrauche.

Diesem ähnlich ist das sechskantige Sedum oder die fade Fetthenne (S. sexangulare *Linn.*), welches an gleichen Standorten wächst; seine Blätter sind aber stielrund, linealisch, stumpf, an dem sitzenden Grunde in ein kurzes, abwärts-gerichtetes Spitzchen vorgezogen, die Trugdolden 3spaltig, die Kelchzipfel linealisch stumpf. Diese Art kommt auch um 8 oder 14 Tage später zum Blühen.

Das zurückgekrümmte Sedum. S. reflexum *Linn.*

Große oder gelbe Trippmadam.

Wurzel dünn, bezasert; Stengel am Grunde niederliegend und Wurzelzasern treibend, dann aufstrebend-aufrecht, ½—1′ hoch, stark-

beblättert; Blätter fleischig, lineal-pfriemlich, spitz, kurz-stachelspitzig, beiderseits konvex, am Grunde vorgezogen, etwas gespornt, an den unfruchtbaren Aesten dachig, abstehend oder zurückgekrümmt; Trugdolde 3—5spaltig, Aeste oft wieder 2spaltig; Blüthen einseitswendig, kurzgestielt, der Stiel bei der Frucht etwas verlängert; Kelchzipfel lanzettlich oder länglich, spitz; Blumenblätter flach-ausgebreitet, noch einmal so lang als der Kelch, lineal- oder länglich-lanzettlich, stumpflich, nebst den Staubgefäßen und Pistillen goldgelb. — An ähnlichen Standorten, wie die vorige Art, und ebenfalls sehr weit in Europa verbreitet. 4.

Diese Art ändert auf mannichfache Weise ab, mit dickern und dünnern, mit entferntern, abstehenden oder zurückgekrümmten, und mit dichtdachigen Blättern. Man unterscheidet außerdem noch besonders: eine Form mit lebhaft-grünen Blättern (var. β. viride *Koch.* synops. — Sedum reflexum *Linn.* S. crassicaule *Link.*), auf höhern, besonders Porphyr-Gebirgen wachsend, und eine mit meergrünen oder hechtgrauen Blättern (var. γ. glaucum *Koch.* syn. — Sedum rupestre, collinum und recurvatum *Willd.* S. reflexum *Link.* S. glaucum *Sm.*).

Die jüngern, unfruchtbaren Stengel sollen in manchen Gegenden als Salat genossen werden. In frühern Zeiten war die Pflanze auch als Heilmittel gebräuchlich.

Das weiße Sedum. S. album *Linn.*

Weiße Steinwurz, Hühnerwehr, Taubenweizen, weiße Trippmadam.

Wurzel dünn, zaseräſtig, mehrere niederliegende und wurzelnde, hin- und hergebogene, ästige Stämmchen treibend, aus welchen die blühenden und unfruchtbaren, aufsteigenden oder aufrechten Stengel entspringen; Blätter walzig, stumpf, dick und saftig, oberseits etwas flacher, wagrecht-abstehend, am Grunde nicht vorgezogen, aber doch an dessen unterm Rande gelöst; Trugdolde wiederholt-zwei- oder dreigabelig, die Blüthenstielchen so lang als der Kelch; Kelchzipfel eirund, stumpf; Blumenblätter 3mal so lang als der Kelch, lanzettlich, stumpflich, weiß oder blaß-rosenroth; Staubfäden weiß, Antheren braun-purpurroth. — Auf Felsen, Mauern, an dürren, sonnigen Stellen, im größten Theile von Europa. Blüht im Juli und August. 4.

Diese vor Zeiten, wie die andern genannten Sedum-Arten, in der Heilkunde gebräuchliche Pflanze kann auch als Gemüse und Salat genossen werden.

Gatt. Hauswurz. Sempervivum (*Linn.*).

(Dodecandria Dodecagynia *L.*)

Kelch 6- oder 12theilig (auch zuweilen bis 20theilig). Blumenblätter 6 oder 12, seltner mehr bis 20, am Grunde zusammengewachsen. Staubgefäße 12 oder 24 und mehr, am Grunde der Blume angewachsen. Unterweibige Schuppen und bälgkapselige Früchtchen so viele als Blumenblätter.

Die gemeine Hauswurz. S. tectorum *Linn.*

Hauslauch, Dachlauch, Dachwurzel.

Wurzel spindelig, nach unten lang-zaseräftig, mit einer Blätterrosette gekrönt und aus dem Wurzelkopfe zahlreiche niederliegende und kriechende Stämmchen ausschickend, welche auf ihrem Gipfel kleinere Rosetten tragen und zusammen einen polsterförmigen Rasen bilden; Stengel aus der Mitte einer ältern Rosette sich erhebend, 1—1½′ hoch, fingersdick, aufrecht, stielrund, ziemlich dicht beblättert, nebst den Aesten der Trugdolde, den Blüthenstielchen und Deckblättern mit langen Drüsenhaaren bekleidet, trüb-roth; Blätter der Rosetten dicht-dachig, länglich-verkehrt-eirund, plötzlich in eine Stachelspitze zugespizt, grasgrün, kahl, am ganzen Rande gewimpert; Stengelblätter länglich, roth-gestrichelt, die obern kurzflaumhaarig; Trugdolde aus wechselständigen, sehr genäherten, einseitswendigen, deckblättrigen Wickeltrauben bestehend; Blüthen sehr kurz gestielt, flach-ausgebreitet; Kelchzipfel und Blumenblätter meist 12 (zuweilen aber auch nur 11, oder mehr, bis 15), die leztern noch einmal so lang als der Kelch, lanzettlich, zugespizt, rosenroth, dunkler roth-gestrichelt, außen drüsenhaarig; Staubgefäße meist 24, Träger rosenroth oder purpurroth, Antheren vor dem Aufblühen violett oder hell purpurn; unterweibige Schuppen sehr kurz, konvex, drüsenförmig; Früchtchen am Grunde verwachsen, divergirend, bogig-aufstrebend und einen schüsselförmig-vertieften Raum einschließend, am obern Ende schief gestuzt. — Ursprünglich auf Felsen der Alpen und Voralpen des mittlern Europa's, jezt aber auf Mauern, Stroh- und Ziegeldächern bis weit nach Norden angepflanzt und verwildert. Bl. im Juli und August. 4.

Bei dieser Pflanze tritt der merkwürdige Fall ein, daß nur die wilde, auf Felsen wohnende Pflanze die beiden Kreise von Staubgefäßen im normalen Zustande besizt, dagegen alle kultivirten oder auf Mauern

stehende Exemplare entweder den innern oder beide Kreise in Fruchtblätter verwandelt haben, so daß man dann entweder nur 12 Staubgefäße und 2 Reihen Pistille, oder gar keine normalen Staubgefäße und 3 Reihen oder 36 Pistille in einer Blüthe zählt. Diese konstanten Mißbildungen, bei welchen alle Stufen des Ueberganges der Antheren in die Karpelle zu verfolgen sind, gaben Hugo Mohl*) Gelegenheit, auf die überzeugendste Weise darzuthun, daß das Staubgefäß ein umgewandeltes Blatt und kein 2blättriger Ast sey, daß ein jedes Karpell ebenfalls aus einem Blatte entstehe und daß der Samenträger mit seinen Eichen ein Produkt der Blattränder oder der obern Blattfläche und keine Fortsetzung der Blüthenachse sey, wie dieses von mehreren geachteten Forschern unserer Zeit behauptet worden war.

Die frischen Blätter der Hauswurz waren ehemals in der Heilkunde gebräuchlich und sind zuweilen jezt noch bei dem gemeinen Manne als Hausmittel in Anwendung; ihre Benutzung als Speise möchte wohl selten stattfinden. Die häufige, bis ziemlich weit gegen Norden gehende Anpflanzung dieses Gewächses auf Mauern und Dächern mag wohl in der alten Sage, daß es den Blitz ableite, seinen Grund haben, weßhalb dasselbe auch den Namen Donnerkraut führt. Vielleicht stand auch die Verordnung Karls des Großen, daß die Hauswurz (Barba Jovis) auf den Gebäuden anzupflanzen sey, mit dieser Sage in Beziehung.

Andere auf den Alpen wachsende Arten dieser Gattung sind zum Theil sehr schönblühende Gewächse und verdienten eine Aufnahme unter die Zierpflanzen unserer Gärten, wie die Berg-Hauswurz (S. montanum *Linn.*), mit ihren großen lilafarbigen und violett schattirten Blumen, die Funk'sche (S. Funkii *Koch.* synops.) und die überspannene Hauswurz (S. arachnoideum *Linn.*), beide mit rosenrothen und purpurn gestreiften Blumen, und wovon die leztere Art sich noch durch ihre an den Spitzen büschelig-gebartete und mit zahlreichen, spinnengewebartigen Haaren untereinander verbundene Blätter der Rosetten auszeichnet.

Aus dieser Familie ist noch zu nennen die gefiederte Verea (Verea pinnata *Spreng.* — Calanchoë pinnata *Pers.* Bryophyllum calycinum *Salisb.*) — Octandria Tetragynia — ein auf den Molukken und Maskarenhas wachsender Halbstrauch — mit aufgeblasenem, 4spaltigem Kelche, tellerförmiger, langröhriger, 4lappiger Blume und 4 Drüsen um die 4 Karpelle — dessen 3zählige oder 5zählig-gefiederte Blätter aus eirunden oder ovalen, flachen, aber dicken, fleischigen Blättchen bestehen, welche sehr leicht aus ihren Randkerben Knospen entwickeln (Taf. 11, Fig. 259) und dadurch an die Erzeugung der Eichen aus den Rändern der Fruchtblätter erinnern. Auch besizt diese Pflanze die früher schon erwähnte Eigenthümlichkeit, daß der Saft ihrer Blätter am Morgen sauer, am Nachmittag fast geschmacklos und am Abend bitterlich ist.

---

*) Beobachtungen über die Umwandlung von Antheren in Carpelle. Eine Inaugural-Dissertation. Tübingen 1836. (8).

Im Linné'schen Systeme finden wir die Gattungen dieser Familie in der 3., 4., 5., 8., 10 und 11. Klasse vertheilt. Die Gattungen, aus welchen die Flora Deutschlands und der Schweiz Arten aufzuweisen hat, sind:

1. Tillăe. Tillaea *L.*
2. Bulliarde. Bulliarda *De C.*
3. Rosenwurz. Rhodiola *L.*
4. Dickblatt. Crassula *L.*
5. Sedum. Sedum *L.*
6. Hauswurz. Sempervivum *L.*

74. Familie.

Ficoideen. Ficoideae *(Juss.)*.

Kelch dem Eierstock angewachsen oder seltner frei, vier- bis acht- (jedoch meist fünf-) spaltig oder theilig; Zipfel im Blüthenknopfe dachig oder klappig. Blumenblätter zahlreich, zuweilen am Grunde zusammenhängend, oder fehlend, und dann ein innen gefärbtes Perigon. Staubgefäße meist in vielfacher Zahl der Kelchabschnitte, oft sehr zahlreich (selten in gleicher Zahl der leztern), nebst den Blumenblättern im Kelchschlunde befestigt. Fruchtblätter in gleicher, seltner größerer oder geringerer Zahl als die Kelchabschnitte, zu einem mehrfächerigen Eierstocke verwachsen; Fächer vieleiig. Griffel getrennt, kurz, mit einfachen Narben. Kapsel mehrfächerig, die Fächer oft oberwärts getrennt und strahlig auseinanderfahrend, in der Bauchnaht, selten in der Rückennaht aufspringend oder umschnitten, vielsamig, zuweilen auch eine nicht aufspringende Steinfrucht. Samen in den Fachwinkeln angeheftet, mit einem centralen, mehligen Eiweiß. Keim peripherisch, gekrümmt, selten schraubenförmig-gewunden.

Kräuter oder Halbsträucher. Die Blätter gegenständig, seltner wechselständig, fleischig, einfach, meist ganz, flach, prismatisch oder walzig, nebenblattlos. Die Blüthen regelmäßig, zwitterig, gipfel- oder winkelständig, einzeln oder gehäuft, auch rispig (trugdoldig).

Es sind aus dieser Familie über 350 Arten (in 8 Gattungen) bekannt, welche den wärmern Ländern der beiden gemäßigten Zonen angehören, zum größten Theil ($\frac{11}{12}$) aber auf der Südspitze Afrika's wachsen, während jeder der übrigen Welttheile nur wenige, Europa sogar nur 2 Arten besizt. Sie lieben, wie die Crassulaceen, dürre, sonnige Standorte. Die hierher gehörigen Pflanzen sind meist durch eine eigenthümliche Tracht, durch sonderbare Gestalten ihrer Blätter und viele durch Schönheit ihrer Blüthen ausgezeichnet. Die Früchte, Blätter und Samen mancher Arten dienen als Nahrungsmittel; mehrere werden als Arzneimittel, andere zur Gewinnung von Soda benuzt.

Gatt. Zaserblume. Mesembryanthemum (*Linn.*).

(Icosandria Pentagynia *L.*)

Kelchröhre dem Eierstock angewachsen; Saum 5spaltig (selten 2—8spaltig), mit öfters ungleichen Zipfeln. Blumenblätter zahlreich, am Grunde verwachsen. Staubgefäße zahlreich, am Grunde der Blume angewachsen. Eierstock 4-, 5- bis 20fächerig; Narben so viele als Fächer. Kapsel mehrfächerig, auf dem Scheitel sternförmig aufspringend.

Diese große Gattung, welche den größten Theil der zu dieser Familie gezählten (nach De Candolle 316) Arten enthält und fast ganz auf das südliche Afrika beschränkt ist, zeigt unter manchen andern Eigenthümlichkeiten auch das Merkwürdige, daß die Kapseln nur bei feuchter Witterung sich öffnen und ihre Klappen ausbreiten, um die Samen auszustreuen, bei trockenem Wetter aber geschlossen sind, wodurch es allein möglich wird, daß ihre Samen auf den dürren Sandflächen, worauf die meisten Arten wachsen, zur Keimung gelangen. Dieses Oeffnen und Schließen läßt sich, auch bei den abgepflückten Früchten, durch Eintauchen derselben in Wasser und Wiedereintrocknen nach Belieben hervorrufen.

Die Gattung wird in viele Rotten und Unterrotten abgetheilt. Hier sollen nur einige Arten als Beispiele angeführt werden.

Die krystallenene Zaserblume. M. crystallinum *Linn.*

Eiswarzige Zaserblume, Eiskraut.

Eine krautige Pflanze, mit niederliegendem, weitschweifig-ästigem, nebst den übrigen krautigen Theilen überall mit großen, durchscheinenden, Eistropfen ähnlichen Blattern besetztem Stengel; Blätter flach, eirund oder verkehrt-eirund, auch länglich, stumpf oder spitzlich, etwas wellig, ganzrandig, mit dem verschmälerten Grunde stengelumfassend, die untern gegenständig, die übrigen wechselständig; Blüthen klein, gipfel- oder seitenständig (blattgegenständig), kurzgestielt oder fast sitzend; Kelchzipfel 5, ungleich, eirund, stumpf, weichspitzig; Blumenblätter sehr schmal, weiß, an der Spitze röthlich überlaufen; Kapsel 5fächerig. — An sandigen Meeresküsten, am Vorgebirge der guten Hoffnung, auf den kanarischen Inseln, auch in Griechenland (bei Athen). Blüht auf dem Kap von Oktober bis Januar, in Europa aber von Juli bis September. ⊙ und ♂.

Die afrikanische Form ist zweijährig (var. *α.* bienne *De C.* — Mes. crystallinum *Haw.*) und hat einen mehr aufrechten Stengel und gestielte Blüthen. Die europäische dagegen ist einjährig (var *β.* annuum

De C. — Mes. glaciale *Haw.*) und besitzt einen mehr niedergestreckten Stengel und sitzende Blüthen.

Das Eiskraut wird bei uns zuweilen, wegen des eigenthümlichen Ansehens seiner wie mit Eistropfen überdeckten Stengel und Blätter, in Töpfen und Gärten gezogen. Es besitzt einen schwach-salzigen Geschmack, war früher schon in der Heilkunde gebräuchlich, und der frisch ausgepreßte Saft ist auch in neuerer Zeit wieder als Arzneimittel empfohlen worden. Auf den kanarischen Inseln wird die Pflanze im Großen angebaut und zum Sodabrennen verwendet. Das Nämliche geschieht in Aegypten mit der koptischen (M. copticum *Linn.*) und knotenblüthigen Zaserblume (M. nodiflorum *Linn.*), von welchen die leztere auch in Marokko bei der Bereitung des Maroquin-Leders benüzt wird.

Es ließen sich noch viele Arten dieser Gattung angeben, welche durch merkwürdige Blattformen oder durch schöne Blüthen ausgezeichnet sind, auch häufig in größern Gärten zur Zierde gezogen werden, wo man sie aber nur in Töpfen halten und in Glashäusern überwintern kann. Dahin gehören unter andern:

Die hobelblättrige Zaserblume (M. dolabriforme *L.*), mit hobelförmigen Blättern und ziemlich großen, gelben, am Abend geöffneten Blüthen;

die säbelblättrige Zaserblume (M. acinaciforme *L.*), mit säbelförmigen Blättern und sehr großen, purpurrothen Blumen;

die deltablättrige Zaserblume (M. deltoides *L.*), mit 3kantigen, gegen den Grund keulig-verdünnten, auf den 3 Kanten gezähnten, meergrünen Blättern und kleinen, hell-purpurrothen, wohlriechenden Blumen;

die goldgelbe Zaserblume (M. aureum *L.*), mit walzig-dreiseitigen, punktirten Blättern, großen, dunkel-orangegelben Blumen und schwarz-purpurrothen Griffeln;

die zweifarbige Zaserblume (M. bicolor *L.*), mit fast-dreiseitigen, pfriemlichen, schärflich-punktirten Blättern, blatterig-schärflichen Blüthenstielen und ziemlich großen gold- oder pomeranzengelben, außen an den Spitzen der Blumenblätter rothen, stark glänzenden Blumen;

die dünnblättrige Zaserblume (M. tenuifolium *L.*), mit halbstielrunden, schwach-zusammengedrückten, pfriemlichen Blättern, welche länger sind als die Interfoliartheile, mit langen, nackten Blüthenstielen und schönen, safranfarbig-hochrothen Blumen;

die wohlriechende Zaserblume (M. fragrans *Salm-Dyck.*), fast stengellos, mit zweizeiligen, zungenförmigen, dicken Blättern, wovon das eine etwas gewölbt und stumpf, das andere mit einem stark vorspringenden Kiele versehen ist, und mit sehr großen (3″ im Durchmesser haltenden), wohlriechenden Blumen.

Alle diese Arten sind ausdauernde Kräuter oder Halbsträucher und haben gegenständige, nicht- oder nur kurz-zusammengewachsene Blätter, die bei den 6 ersten mehr oder weniger deutlich kreuzständig sind.

Die verwelkte Zaserblume (M. emarcidum *Thunb.*), mit flachen, eirunden, paarweise zusammengewachsenen Blättern und meist zu 3 beisammenstehenden, weißen Blumen, wird von den Hottentoten auf eigene Weise zubereitet und bildet auf dem Kap einen Handelsartikel, der wie Tabak gebaut wird und auch gleich diesem narkotisch wirken soll. — Die eßbare Zaserblume (M. edule *L.*), mit gleichmäßig-3seitigen, unpunktirten, schwach-rinnigen, an beiden Enden verdünnten Blättern, besitzt große von dem Kelche fleischige, süße Früchte, welche auf dem Kap Hottentottenfeigen genannt und häufig genossen werden. Auch einige andere Arten bringen eßbare Früchte. — Von der gelenkblüthigen Zaserblume (M. geniculiflorum *L.*), am Kap, in Aegypten und Arabien — mit getrennten, halbstielrunden, blatterigen Blättern, in den Astachseln sitzenden Blüthen und blaßgelben Blumenblättern — werden die mehlreichen Samen von den Beduinen zur Bereitung eines nahrhaften Brodes benüzt. — Die fleischigen Blätter mehrerer Arten dienen als Gemüse. — Von der asterblättrigen Zaserblume (M. Tripolium *L.*), einer zweijährigen Pflanze, mit flachen, an den Aesten wechselständigen, lanzettlichen Blättern und weißen Blumen von mittlerer Größe, wurden früher die großen Kapseln (welche die oben erwähnte Eigenschaft, sich im Wasser sternförmig auszubreiten und beim Trocknen wieder zu schließen, in hohem Grade besitzen) oft von Naturalienhändlern unter dem Namen Rose von Candia verkauft und zu verschiedenen abergläubischen Zwecken angewendet.

Gatt. Viereckfrucht. Tetragonia *(Linn.)*.

(Icosandria Pentagynia *L.*)

Perigonröhre dem Eierstock angewachsen, 4—8hörnig; Saum 4- (selten 3-) theilig, innen gefärbt. Staubgefäße von verschiedener Zahl. Griffel sehr kurz, 3—8. Steinfrucht geflügelt oder gehörnt, mit 3—8fächeriger Steinschale und einsamigen Fächern.

Die ausgebreitete Viereckfrucht. T. expansa *Murr.*

Neuseeländischer Spinat. T. cornuta *Gärtn.* T. japonica *Thunb.*

Eine krautige Pflanze, mit einem ausgebreitet-ästigen, stielrundlichen oder etwas kantigen, mit zerstreuten Härchen und kleinen Blattern besezten Stengel; Blätter wechselständig, gestielt, herzförmig-eirund oder eirund-rautenförmig, vorn verschmälert, stumpflich, am Grunde keilig in den Blattstiel herablaufend, randschweifig, beiderseits mit kleinen, durchscheinenden Bläschen (Blattern) bedeckt; Blüthen kurzgestielt, einzeln oder zu zweien in den Blattwinkeln; Perigonzipfel 4, eirund-länglich, stumpf, innen gelblich; Staubgefäße bündelweise zu 4—5 zwischen den Kelchzipfeln stehend und kürzer als diese;

Steinfrucht im Umrisse (von der Seite gesehen) fast rautig-kreiselförmig, schwach-zusammengedrückt-vierkantig, unter dem bleibenden zusammenneigenden Saume des Perigons 4hörnig, bei der Reife saftlos, 6—8samig. — In Neuseeland und Japan. Blüht von Juli bis Oktober. ⊙.

Von dieser Pflanze, welche in Neuseeland als Heilmittel gegen Scorbut und andere Krankheiten gilt, werden die Blätter auch allgemein daselbst als Gemüse benüzt. In der neuern Zeit wird sie zu diesem Zwecke auch mehrfältig in Europa kultivirt, und Manche wollen ihr, wegen ihres kräftigern Geschmackes, vor dem gewöhnlichen Spinat den Vorzug geben.

Gatt. Immergrün. Aizoon *(Linn.)*. Icosandria Pentagynia. Perigon frei, 5theilig, innen korollenartig-gefärbt. Staubgefäße bündelweise an den Buchten des Perigons befestigt. Narben 5, dick, sitzend. Kapsel 5fächerig, auf dem Scheitel sternförmig in 5 Ritzen aufspringend, mit reichsamigen Fächern.

Das kanarische Immergrün (A. canariense *Linn.*), mit niederliegenden, ästigen, zottigen Stengeln, wechselständigen, verkehrteirundkeilförmigen, flaumigen Blättern und sitzenden am Ursprunge der Aeste etwas angewachsenen Blüthen — an den Meeresküsten, von den kanarischen Inseln bis nach Aegypten, wachsend (4) — und das spanische Immergrün (A. hispanicum *Linn.*), mit einem aufrechten, wiederholtgabelästigen, oberwärts etwas blatterigen Stengel, gegenständigen, lanzettlichen, kahlen Blättern und gabelständigen, kurzgestielten, einzelnen Blüthen — an den sandigen Küsten Spaniens und Nordafrika's (⊙) — gehören zu den zahlreichen Strandpflanzen, welche zur Gewinnung der Soda benüzt werden.

Die Ficoideen sind im Systeme Linné's in der 11. und 12. Klasse vertheilt; eine Gattung (Trianthema *Sauv.*) gehört zur 10. Klasse.

75. Familie.

Nitrariaceen. Nitrariaceae *(Lindl.)*.

Ficoideae spuriae *De C.* (zum Theil). Tamariscinearum gen. *Bartl.*

Kelch frei, 5spaltig (sehr klein). Blumenblätter 5, gewölbt, im Blüthenknopfe klappig. Staubgefäße 15, nebst den Blumenblättern im Kelchschlunde befestigt. Eierstock drei-, seltner sechsfächerig; Griffel 1, mit 3 oder 6 Narben. Kapsel steinfruchtähnlich, bei der Reife einfächerig, einsamig, an der Spitze drei- oder sechsklappig aufspringend. Same eiweißlos. Keim gerade, mit nach oben gekehrtem Würzelchen.

Sträucher. Die Blätter wechselständig, dicklich, zuweilen büschelig. Die Blüthen zwitterig, regelmäßig, rispig-trugdoldig.

Eine kleine Familie, nur 1 Gattung (Nitraria *Linn.*), mit 5 Arten enthaltend, welche im nördlichen Asien, in Nordafrika, am Senegal und in Neuholland wachsen. Sie zeigen nichts Ausgezeichnetes in ihrem Bau, und von ihren Eigenschaften weiß man nur, daß sie meist einen salzigen Geschmack besitzen.

Im Linné'schen Systeme stehen sie in der 1. Ordnung der 11. Klasse.

XIV. Ordnung.

Nelkenblüthige. Caryophyllinae *(Bartl. et Wendl.)*.

Kelch oder Perigon frei, zwei- bis fünfgliederig (spaltig, theilig oder blättrig), im Blüthenknopfe dachig. Blumenblätter so viele als Kelchtheile, unterweibig oder auf dem Kelche stehend, oft fehlend. Staubgefäße in gleicher oder doppelter Zahl der Kelch- und Perigontheile, selten weniger als diese oder mehr als das Doppelte, wie die Blumenblätter angeheftet, getrennt oder einbrüderig. Pistill aus 2—3, selten aus mehr verwachsenen Fruchtblättern gebildet; Eierstock meist einfächerig; Griffel und Narben meist getrennt. Frucht eine einfächerige Kapsel oder Schlauchfrucht, seltner eine ein- oder mehrfächerige Beere, und hiernach ein- bis reichsamig. Samen meist eiweißhaltig. Keim umkreisständig, gekrümmt oder spiralig (sehr selten achsenständig und gerade), mit einem gegen den Samennabel gerichteten Würzelchen.

Die Blätter gegenständig oder wechselständig, einfach, ganz oder seltner fiederspaltig. Die Nebenblätter meist fehlend.

76. Familie.

*Sileneen. Sileneae *(Bartl.)*.

Caryophylleae *Juss.* (zum Theil). Caryophyllearum trib I. Sileneae *De Cand.*

Kelch fünf- (selten sechs-) zähnig oder fünfspaltig, bleibend. Blumenblätter 5 (selten 6), benagelt, unterweibig, häufig mit den Staubgefäßen in eine den Stempelstiel überkleidende Röhre verwachsen. Staubgefäße 10 (selten 5 oder 6). Eierstock einfächerig oder nur im Grunde zwei- bis fünffächerig, vieleiig. Griffel 2

bis 5, getrennt. Kapsel vielsamig, mit 4, 6 oder 10 Zähnen aufspringend, selten beerig und geschlossen oder einsamig und umschnitten. Samen an einer oberwärts freien Mittelsäule befestigt, eiweißhaltig. Keim umkreisständig, ringförmig-gekrümmt.

Kräuter, Halbsträucher oder selten Sträucher, mit knotig-gegliedertem Stengel und Aesten. Blätter gegenständig, ganz und ganzrandig, ohne Nebenblätter. Die Blüthen regelmäßig, zwitterig oder seltner eingeschlechtig, in gipfelständigen, wiederholt-gabeltheiligen Trugdolden, zuweilen auch einzeln.

Diese Familie begreift gegen 350 Arten (in 9 Gattungen), welche hauptsächlich den beiden gemäßigten Zonen angehören und selbst über den nördlichen Polarkreis hinausgehen, in den Tropenländern aber in äußerst geringer Anzahl und nur auf den höchsten Gebirgen angetroffen werden. Viele Arten tragen schöne, zum Theil sehr wohlriechende Blüthen, und sind daher als Zierpflanzen beliebt. Die Mehrzahl derselben besitzt keine ausgezeichnete chemische Bestandtheile; mehrere enthalten jedoch einen eigenthümlichen, seifenartigen Stoff (Saponin), meist mit einem kratzenden Extractivstoff verbunden, und diese Arten werden zum Theil als Heilmittel angewendet.

Gatt. Nelke. Dianthus *(Linn.)*.

(Decandria Digynia *L.*)

Kelch walzig, 5zähnig, am Grunde durch Schuppen vermehrt. Blumenblätter 5, lang-benagelt. Staubgefäße 10. Griffel 2. Kapsel 1fächerig, an der Spitze 4zähnig-aufspringend. Samen schildförmig, einerseits konvex, andrerseits konkav und von einem vorspringenden Kiele durchzogen.

Eine große, über 100, meist krautige Arten enthaltende Gattung, welche alle knotig-gegliederte Stengel und gegenständige, an ihrem Grunde mehr oder weniger zusammengewachsene Blätter besitzen.

Die Garten-Nelke. D. Caryophyllus *Linn.*

Grasblume.

Wurzel spindelig, ästig, zahlreiche, niederliegende, verlängerte, einen lockern Rasen bildende, sehr ästige, holzige Stämmchen treibend, die blühenden Stengel aufrecht, $1\frac{1}{2}$—3′ hoch, knotig-gegliedert, stielrundlich-4seitig, wenig-ästig, wie die ganze Pflanze kahl und seegrün; Blätter linealisch, am Grunde paarweise verwachsen, spitz, rinnig, am Rande glatt und nur gegen die Basis schärflich, schwach-zurückgekrümmt; Blüthen einzeln auf dem Gipfel des Stengels und der Aeste, sehr wohlriechend; Kelchschuppen angedrückt,

fast-rautenförmig, kurz gespizt, ¼ so lang als der dick-walzige Kelch, dessen eirund-längliche Zähne etwas zusammenneigend sind; Blumenblätter verkehrt-eirund, ungleich-gezähnt, bartlos, ursprünglich fleischroth (im kultivirten Zustande aber auch ziegelroth, zinnoberroth, dunkelbraunroth, gelblich, graulich, weiß und in allen diesen Farben gescheckt). — Auf Felsen und Mauern in Südeuropa; im mittlern Europa stellenweise verwildert. Bl. von Juli bis August. 4.

Eine wegen ihrer schönen, leicht zur Füllung neigenden Blumen, von angenehmem, gewürznelkenartigem Geruche, als Zierpflanze beliebte und allgemein bei uns in Gärten und Töpfen kultivirte Art, von welcher man eine unzählige Menge Spielarten besizt. Vor Zeiten waren die Blumenblätter auch officinell.

Die Federnelke. D. plumarius *Linn.*

Federröschen.

Die nichtblühenden, niederliegenden Stämmchen zum Theil kriechend, 1' lang und länger, große, flache, sehr gedrungene Rasen bildend; die blühenden Stengel aufsteigend, 6''—1' hoch, 2—5-blüthig, nebst den Blättern und dem Kelche seegrün; Blätter lineal-pfriemlich, von der Mitte an allmälig zugespizt, am Rande scharf; Blüthen einzeln auf den Astgipfeln wohlriechend; Kelchschuppen rundlich-eirund, kurz-stachelspitzig, ¼ so lang als die Röhre; Blumenblätter verkehrt-eirund, bis zur Mitte fingerig-vielspaltig, mit einem ganzen, verkehrt-eirunden Mittelfelde, rosenroth oder weiß, bald einfarbig, bald am Grunde der Platte purpurroth- oder gelblich-gefleckt und daselbst meist mehr oder weniger stark gebärtet. — An felsigen Orten, auf Hügeln und Sandfeldern, ursprünglich (nach Koch) im östlichen Theile des mittlern Europa's zu Hause. Bl. im Juli und August. 4.

Die Form mit ungebärteten Blumenblättern ist die bartlose Spielart (var. *β. Koch.* D. Fl. — Dianth. hortensis *Schrad.*). Auch sind die Einschnitte der Blumenblätter bald sehr tief, bald weniger tief.

Kommt ferner mit kürzern und längern Kelchen vor. Die lezte Spielart ist die verspätete (var. *γ. Koch.* D. Fl. — Dianthus serotinus *Kit.*).

Besonders die rosenroth blühende Federnelke wird häufig in Gärten zur Einfassung der Wege und auf Mauern angepflanzt, und kommt dann häufig mit gefüllten Blüthen vor.

Sehr nahe verwandt ist die hechtblaue Nelke (D. caesius *Smith.* — D. virgineus *β. Linn.*) — auf Felsen im mittlern Europa bis zum nördlichen Deutschland, auch in Großbrittanien wachsend. Diese Art

unterscheidet sich durch ein-, höchstens zweiblüthige, 3—6″ hohe Stengel, durch lineallische, stumpfliche, wenigstens nicht allmälig in eine feine Spitze auslaufende Blätter, durch weniger tief (meist nur zahnartig-) eingeschnittene Blumenblätter und durch die um 4 Wochen frühere (in den Mai und Juni fallende) Blüthezeit. — Von dieser frühblühenden Art wird eine Spielart mit gefüllten (fleischrothen) Blüthen ebenfalls häufig in Gärten — unter dem Namen Pfingstnelke — gezogen. Die Blüthen besitzen denselben Wohlgeruch, wie bei der vorhergehenden Art.

Die Bartnelke. D. barbatus *Linn.*

Buschnelke, Studenten-Nelke, schöner Hans.

Wurzel im Alter mehrköpfig, einen oder mehrere blühende Stengel treibend; diese aufrecht $\frac{1}{2}$—$1\frac{1}{2}$′ hoch, einfach, stielrund, mit angeschwollenen Gelenken, glatt und, wie die ganze Pflanze, kahl; Blätter lanzettlich, breiter oder schmäler, zugespizt, gegen den Grund in einen kurzen Blattstiel verschmälert und daselbst in eine 2—3‴ lange (oft roth) überlaufene) Scheide zusammengewachsen, am Rande wimperartig-schärflich, mit einem starken Mittelnerven, grasgrün, die obern schmäler, länger zugespizt, allmälig in die lineal-lanzettlichen, grannenartig-langgespizten, zurückgebogen-abstehenden Deckblätter übergehend, deren äußere so lang oder länger als die Blüthen sind; Blüthen auf dem Gipfel des Stengels in einen gedrungenen, flachen Büschel gehäuft, geruchlos; Kelchschuppen eirund, begrannt, mit der pfriemlichen Granne etwa so lang als der Kelch, krautig, am Rande häutig und schärflich, oft wie die Deckblätter braunroth überlaufen; Kelch walzig, gerillt, oft purpurbraun, die Zähne lanzettlich, lang- und fein-zugespizt, am Rande kurzflaumig, meist länger als die Nägel der Blumenblätter; die Platte der leztern verkehrt-eirund, vorn ungleich-gezähnt, rosenroth, am Grunde mit gesättigt-purpurfarbigen, zackigen Querstreifen und weißen Punkten geziert und daselbst schwach gebartet. — Auf den Pyrenäen und Alpen des südlichen Frankreichs und Deutschlands. Bl. im Juli und August. 4.

Wird sehr häufig als Zierpflanze in Gärten gezogen, wo sie auch mit karminrothen, ganz purpurrothen und weißen, dabei aber meist dunkelfarbig gezeichneten Blumen variirt.

Die chinesische Nelke (D. chinensis *Linn.*). Stengel aufsteigend, 1′ hoch, wiederholt-gabelästig, mit stark-angeschwollenen Gelenken, an den untern Gliedern undeutlich-4seitig, an den obern, nebst den Aesten, auf einer Seite mit einer starken Rinne durchzogen, flaumig-rauh; Blätter

lineal-lanzettlich, lang-zugespizt, nach unten zu verschmälert und mit dem erweiterten, randhäutigen Grunde kurz-zusammengewachsen, am Rande schärflich, grasgrün; Blüthen einzeln oder zu 2 auf den Gipfeln der Aeste, von 2 lineal-pfriemlichen Deckblättern gestüzt, geruchlos; Kelchschuppen eirund-länglich, in eine blattige, lineal-pfriemliche Spitze vorgezogen und mit dieser so lang oder etwas kürzer als der Kelch; dieser dick-walzig, gerillt, die Zähne länglich-lanzettlich, stumpflich, grannenartig-weichspitzig, am Rande häutig und flaumhaarig-filzig; Blume $\frac{3}{4}$—1″ im Durchmesser, die Platte der Blumenblätter verkehrt-eirund, vorn ausgebissen-gezähnt, oberseits karminroth, rosenroth oder weiß, in der Mitte mit zwei großen, dunkel-purpurrothen Flecken bemalt, welche mit der Grundfarbe des Blumenblattes wieder heller gesprenkelt sind, unterseits bleich und matt. — In China einheimisch. Blüht von Juli bis September. (⊙). — Diese schöne Nelke kommt auch oft in unsern Gärten kultivirt vor.

Gatt. Seifenkraut. Saponaria *(Linn.)*.

(Decandria Digynia *L.*)

Kelch walzig oder bauchig, 5zähnig, am Grunde nackt. Blumenblätter 5, lang-benagelt. Staubgefäße 10. Griffel 2. Kapsel einfächerig, an der Spitze 4zähnig-aufspringend. Samen nierenförmig-kugelig.

Das gebräuchliche Seifenkraut. S. officinalis *Linn.*

Hundsnelke, Wachskraut, Seifenwurz, Speichelwurzel.

Wurzelstock weit unter der Erde hinkriechend und durch lange Ausläufer sich verbreitend, stielrund, an den Gelenken bezasert; Stengel aus gebogenem Grunde aufrecht, $1\frac{1}{2}$—2′ hoch, stielrund, knotig-gegliedert, ziemlich einfach, oft purpurröthlich überlaufen; Blätter gegenständig, länglich-elliptisch, spitz oder zugespizt, am Grunde in einen kurzen Stiel verschmälert und daselbst in einer schmalen Leiste zusammengewachsen, ganzrandig, 3nervig, kahl, grasgrün; Blüthen in einem zusammengesezten, fast doldigen Büschel; Kelch walzig, gewöhnlich 1″ lang, grün oder roth angelaufen; die Zähne kurz-eirund, fein-zugespizt; die Nägel der Blumenblätter so lang oder länger als der Kelch, die Platte keilförmig, seicht-ausgerandet oder gestuzt, hell-fleischroth oder fast weiß, am Grunde mit einer zweitheiligen, spitzen Schuppe besezt, welche mit denen der übrigen Blumenblätter um den Schlund der Blume einen Kranz bildet; Kapsel von einem kurzen, dicken Stempelstiele getragen. — An

Wegen, in Hecken, vorzüglich an den Ufern der Bäche und Flüsse, im größten Theile von Europa. Bl. im Juli und August. 4.

Aendert ab mit längern und kürzern Kelchen, ferner mit kurz-flaumhaarigem Ueberzuge an Stengel, Blüthenstielen und Kelchen, und ganz kahl.

Von dieser Pflanze werden Wurzel und Blätter in der Heilkunde angewendet. Sie enthalten in bedeutender Menge den kratzend-bitter schmeckenden Seifenstoff (das Saponin), und schäumen daher mit Wasser, wie Seife. Auch findet man zuweilen das Seifenkraut als Zierpflanze, mit gefüllten Blüthen, in Gärten.

Gatt. Leimkraut. Silene (*Lim.*).

(Decandria Trigynia *L.*)

Kelch walzig, keulenförmig oder bauchig, fünfzähnig, am Grunde nackt. Blumenblätter 5, benagelt. Staubgefäße 10. Griffel 3. Kapsel im Grunde 3fächerig, an der Spitze 6klappig. Samen nierenförmig.

Die Blüthen sind zuweilen auch vielehig oder zweihäusig.

Die größte Gattung dieser Familie (nach De Candolle) 217 Arten enthaltend, welche durch die verschiedenen Modifikationen des Blüthenstandes zum Theil ein sehr verschiedenes Ansehen erhalten. Die trugdoldige Inflorescenz ist nämlich bald in Rispen versammelt, bald zum flachen Büschel zusammengedrängt, oder in Trauben- und Aehrenform umgeändert und endlich auf eine einzelne, gipfelständige Blüthe zurückgeführt. Nach diesen Modifikationen des Blüthenstandes und nach der Gestalt des Kelches wird die Gattung in eine Reihe von Rotten und Unterrotten abgetheilt. — Hier nur einige Arten als Beispiele.

Das Garten-Leimkraut. S. Armeria *Linn.*

Pechnelke, Klebnelke, Büschelnelke.

Wurzel klein, spindelig, zaseräſtig; Stengel aufrecht, $\frac{1}{2}$—$1\frac{1}{2}$′ hoch, einfach oder äſtig, stielrund, knotig-gegliedert, wie die ganze Pflanze völlig kahl, nebst den Blättern bläulich-bereift, unter den obern Gelenken klebrig-geringelt; Blätter gegenständig, eirund oder eirund-länglich, stengelumfassend und mit einer kurzen Leiste zusammengewachsen, spitz oder kurz-zugespizt, seegrün, die obersten am Grunde herzförmig, die untersten daselbst verschmälert, länglich; Trugdolde gipfelständig, büschelig-gedrungen, reichblüthig, an der ersten Verzweigung noch mit zwei krautigen Blättern gestüzt, welche kürzer sind als die Blüthenstielchen, dann an jeder Verzweigung mit 2 kleinen, lanzettlichen Deckblättchen besezt; Kelch gestreckt-kolbig, häutig, 10nervig, am Grunde nabelartig-eingedrückt, die

Zähne eirund, stumpf; die Nägel der Blumenblätter so lang als der Kelch, die Platten verkehrt-eirund, seicht-ausgerandet und schwach-gekerbt, schön karminroth, jede am Grunde mit 2 langen, spitzen Schuppen besezt, welche zusammen einen 10theiligen Kranz bilden; die Kapsel länglich, auf einem schlanken Stempelstiele getragen, welcher so lang oder länger als sie selbst ist. — In den wärmern Gegenden des mittlern Europa's, an felsigen Orten, zwischen Gebüsch und an sandigen Stellen. Bl. im Juli und August. ⊙.

Eine schöne Pflanze, häufig zur Zierde in Gärten gezogen.

Dieser ähnlich und als Zierpflanze noch stattlicher ist das gedrungene Leimkraut (S. compacta *Hornem.*), eine im Kaukasus einheimische Pflanze, verschieden durch einen stärkern, 2—3′ hohen Stengel, durch dicht-gedrungene, am Grunde von vier großen, eirunden, krautigen Blättern unterstüzte Blüthenbüschel und durch ovale, nach der Spitze verschmälerte, stumpfliche (nicht ausgerandete), gesättigt-rosenrothe Platten der Blumenblätter. Blüht im Juni und Juli. ⊙. — Sie scheint bis jezt noch wenig in den Gärten verbreitet zu seyn, empfiehlt sich aber sehr durch ihre Schönheit.

Gatt. Lichtnelke. Lychnis *(De Cand.)*.

(Decandria Pentagynia *L.*)

Kelch walzig, keulenförmig oder bauchig, 5zähnig. Blumenblätter 5, langbenagelt. Staubgefäße 10. Griffel 5. Kapsel halb-5fächerig oder 1fächerig, an der Spitze mit 5 oder 10 Zähnen aufspringend.

Diese Gattung unterscheidet sich von der vorigen nur durch das fünfgliederige Pistill. Die dazu gehörigen Arten kommen auch in ihrer Tracht mit den Leimkräutern mehr oder weniger überein, zeichen sich aber meist durch größere Blüthen aus.

Die klebrige Lichtnelke. L. Viscaria *Linn.*

Pechnelke, Leimnelke, Klebnelke, Mückenfang, Morgenröschen.

Wurzel holzig, ästig, bezasert, mit mehreren vermittelst ihrer Blätterbüschel einen Rasen bildenden Wurzelköpfen; Stengel aufrecht, 1½—2′ hoch, einfach, stielrund, knotig-gegliedert, kahl, unter den Gelenken klebrig von einem dunkelbraunen in einer Strecke von ½—1″ ausgeschwizten Leime; Blätter lanzettlich, zugespizt, ganzrandig, freudig-grün, mit purpurbrauner Spitze, kahl, am Grunde wollig-spinnenwebig-gewimpert, die grundständigen in einen Blattstiel verschmälert, abstehend, die Stengelblätter sitzend, aufrecht, am

Grunde paarweise zusammengewachsen; Trugdolden armblüthig, büschelig, gegenständig, am obern Theile des Stengels in eine fast traubenähnliche Rispe zusammengestellt, an jeder Verzweigung von 2 eirund-lanzettlichen, langzugespizten, randhäutigen Deckblättern gestüzt; Kelch keulenförmig, ½'' lang, auf einer Seite grünlich, auf der andern bräunlich-purpurn angelaufen, 10nervig, auf den Nerven zerstreut-flaumig, die Zähne kurz, eirund, spitz, randhäutig; die Nägel der Blumenblätter so lang als der Kelch, die Platte verkehrteirund, seicht ausgerandet, am Rande wellig, wie gekerbt, am Grunde eine zweispaltige, gezähnelte Kranzschuppe tragend, hell-purpurroth, selten weiß; Kapsel länglich, 5fächerig, mit einem dicken Stempelstiele von ihrer halben Länge. — Auf trocknen Wiesen, kräuterreichen Hügeln, an buschigen Bergabhängen, in einem großen Theile von Europa. Bl. im Mai und Juni. 4.

Sie wird in Gärten häufig mit gefüllten Blüthen kultivirt, nimmt sich aber auch schon im wilden Zustande sehr schön aus.

Die scharlachrothe Lichtnelke. L. chalcedonica *Linn.*

Jerusalemsblume, Jerusalemskreuz, Maltheserkreuz, brennende Liebe.

Stengel aufrecht, 1½—3' hoch, einfach, stielrund, gegliedert, rauhhaarig; Blätter eirund-lanzettlich, zugespizt, am Grunde schwachherzförmig und stengelumfassend, grasgrün, oberseits rauh, unterseits mit zerstreuten, steifen Haaren bekleidet, am Rande schärflich-gewimpert; Trugdolde zu einem sehr gedrungenen, reichblüthigen, flachen Büschel zusammengezogen; Blüthen sehr kurz-gestielt, von lanzettlichen, pfriemlich-zugespizten, krautigen, rauhhaarigen Deckblättern gestüzt, deren unterste länger sind als der Kelch; dieser walzig-keulenförmig, ¾'' lang, 10nervig, hellgrün, von langen, gegliederten, etwas krausen Haaren zottig, die Zähne eirund-lanzettlich, zugespizt; die Nägel der Blumenblätter so lang als die Kelchröhre, die Platte 2spaltig, am Grunde eine 2spaltige Kranzschuppe tragend, brennend-hochroth, seltner fleischroth oder weiß; Kapsel eiförmig, 5zähnig, von einem langen Stempelstiele unterstüzt. — Im mittlern und nördlichen Asien einheimisch. Bl. von Juni bis August. 4.

Eine sehr gewöhnliche Zierpflanze unserer Gärten. Die ganze Pflanze und namentlich die Wurzel verhält sich in ihren Eigenschaften dem gebräuchlichen Seifenkraute ähnlich und soll in Sibirien anstatt der Seife zum Waschen angewendet werden.

Die gekrönte Lichtnelke. L. coronaria *Lam.*

Gartenraden, Kranzraden, Frauenröschen, Sammetröschen, Veilnelke. — Agrostemma coronaria *Linn.*

Wurzel ästig; Stengel aus gebogenem Grunde aufrecht, 1½—2′ hoch, stielrund, starr, oberwärts gabelästig, nebst den Blättern und Kelchen dicht weiß-wollig-filzig; Blätter länglich, spitz, die untern am Grunde verschmälert, die obern ins Eirunde gehend, kleiner, in eine kurze Scheide verwachsen; Blüthen langgestielt, einzeln in den Gabelspalten und auf den Astgipfeln; Kelch etwas lederig, bauchig, 10kantig, mit abwechselnd stärker vorspringenden Kanten, die Zähne lanzett-pfriemlich, viel kürzer als die Blume; diese ansehnlich, 1″ und darüber im Durchmesser, oberseits meist schön purpurroth; die Nägel der Blumenblätter so lang als die Kelchröhre, die Platte rundlich-verkehrteirund, sehr stumpf oder ausgerandet, undeutlich-gekerbt, die Kranzschuppe aus zwei dicken, starren, spitzen, aufrechten Zähnen bestehend; Kapsel eiförmig, einfächerig, 5zähnig-aufspringend, ohne bemerklichen Stempelstiel. — Auf sonnigen, steinigen Anhöhen und Berghängen im südlichen und in den wärmern Gegenden des mittlern Europa's. Blüht im Juni und Juli. ♂.

Wird bei uns sehr häufig in Gärten als Zierpflanze gezogen, und ändert (zuweilen auch schon im wilden Zustande) mit fleischrothen, ganz weißen und weißen, mit rothem Kranze versehenen Blumen ab.

Dieser ähnlich ist die schirmtraubige Lichtnelke oder Jupitersblume (L. Flos Jovis *Lam.* — Agrostemma Flos Jovis *Linn.*), ebenfalls im südlichen Europa bis zur Südseite der Alpen wachsend, aber 4; außerdem leicht zu unterscheiden durch eine lockerere, mehr wollige Haarbekleidung, durch kleinere, kurzgestielte, büschelige Blüthen, deren Kelche mehr keulenförmig, mit 10 gleichstarken Kanten versehen und kürzer gezähnt, die Platten der Blumenblätter aber tief ausgerandet oder fast 2spaltig, heller roth und mit langgespizten, zurückgekrümmten Zähnen der Kranzschuppen besezt sind, während die Kapsel auf einem deutlichen Stempelstiel von ihrer halben Länge getragen wird. — Diese Art findet man viel seltener in Gärten angepflanzt als die vorige, obgleich sie die Winter im mittlern Deutschland im Freien aushält.

Die Korn-Lichtnelke (Lychnis Githago *Lam.* — Raden, Kornraden, Kornnägelein, Kornröslein. Agrostemma Githago *Linn.*). Stengel aufrecht, einfach oder oberwärts wenig-ästig, nebst den Blättern und Kelchen angedrückt-behaart; Blätter lanzett-linealisch, zugespizt, am Grunde 3nervig, in eine kurze Scheide zusammengewachsen; Blüthen einzeln, gipfelständig; Kelch 10kantig, die Zipfel blattig, linealisch,

zugespizt, länger als die Kelchröhre und zum Theil als die ansehnliche Blume; die Platten der Blumenblätter verkehrt-eirund, seicht-ausgerandet, oberseits purpurroth, mit 3 dunklern Nerven, ohne Kranzschuppen; Kapsel 1fächerig, 5zähnig, ohne Stempelstiel. — Diese zwar schöne, aber als ein oft lästiges Unkraut unter dem Getreide wachsende und mit diesem nach allen Welttheilen verbreitete Pflanze trägt große, schwärzliche, bekörnelte Samen, welche, wenn sie in sehr großer Menge unter dem Getreide vorkommen, das Mehl für die Gesundheit nachtheilig machen können.

Mehrere schönblühende Lichtnelken gibt es noch, welche aber seltner als die 3 zuerst genannten in Gärten vorkommen. Dahin gehört: die kahle Lichtnelke oder das Himmelsröschen (L. Coeli-Rosa *Desrous.* — Agrostemma Coeli-Rosa *Linn.*), in Südeuropa, Nordafrika und im Oriente (⊙), ganz kahl, mit aufrechtem, wiederholt-gabeläſtigem Stengel, linealischen, pfriemlich-zugespizten, am Rande schärflichen Blättern, einzelnen gipfelständigen Blüthen, kolbigen, 10rippigen Kelchen mit pfriemlichen grannenspitzigen Zähnen, verkehrt-eirunden, 2lappig-ausgezwickten, karmin- oder rosenrothen Blumenblättern, langen 2spaltigen, zugespizten Kranzschuppen und von einem langen Stempelstiele unterstüzten Kapseln. — Zwei prachtvolle Arten, die aber bei uns nur in Töpfen gezogen werden, sind die großblüthige Lichtnelke (L. grandiflora *Jacq.*), in China, (4), kahl, ausgezeichnet durch sitzende, winkel- und gipfelständige, einzelne, oder zu 3—5 büschelig-gehäufte Blüthen, durch große, 2″ im Durchmesser haltende, rosenrothe, safranfarbige oder weiße Blumen, deren Blumenblätter gestuzt und unregelmäßig schlitzig-gezähnt sind; dann die schimmernde Lichtnelke (L. fulgens *Fisch.*), in Sibirien (4), behaart, mit eben so großen, brennend-rothen Blumen, deren Blumenblättter 4spaltig, die 2 äußern Zipfel derselben aber pfriemlich sind.

Die meisten Gattungen der Sileneen stehen im Linné'schen Systeme in der 10., einige aber auch in der 5. Klasse. Die in der Flora Deutschlands und der Schweiz vorkommenden Arten gehören zu den Gattungen:

1. Gypskraut. Gypsophila *L.*
2. Felsnelke. Tunica *Koch.*
3. Nelke. Dianthus *L.*
4. Seifenkraut. Saponaria *L.*
5. Taubenkropf. Cucubalus *Gärtn.*
6. Leimkraut. Silene *L.*
7. Lichtnelke. Lychnis *De C.*
8. Kronenkraut. Drypis *L.*

77. Familie.

*Alsineen. Alsineae *(Bartl.)*.

Caryophylleae *Juss.* (zum Theil). Caryophyllearum trib. II. Alsineae *De C.* (zum Theil).

Kelch vier- oder fünfblättrig, meist bleibend. Blumenblätter 4 oder 5, im Grunde des Kelches befestigt und oft auf einem

drüsigen Ringe stehend, selten fehlend. Staubgefäße doppelt so viele als Blumenblätter, selten eben so viele oder weniger. Eierstock einfächerig, mehreiig. Griffel 2—5, getrennt. Kapsel mehr oder weniger tief (in Klappen oder Zähnen) aufspringend, vielsamig, selten armsamig. Samen von einer Mittelsäule oder von den aus dem Grunde der Fruchthöhle entspringenden Nabelschnüren getragen, eiweißhaltig. Keim umkreisständig, gekrümmt oder ringförmig (selten fast gerade und innerhalb des Eiweißes).

Kräuter, zuweilen halbstrauchig, mit gegliederten Stengeln und Aesten. Die Blätter gegenständig, ganz und ganzrandig, nebenblattlos (sehr selten mit Nebenblättern). Die Blüthen zwitterig, in gipfelständigen, wiederholt-gabeligen Trugdolden, zuweilen einzeln.

Diese Familie enthält gegen 300 Arten (in 21 oder noch mehr Gattungen), welche in der gemäßigten und kalten Zone, hauptsächlich in der nördlichen Erdhälfte wachsen und zum Theil den höhern Alpen angehören. Es sind meist bescheidene Pflanzen, mit weißen Blüthen, ohne auffallende Eigenthümlichkeiten in ihrem Bau oder in ihren Eigenschaften.

Gatt. Spark. Spergula *(Linn.)*.

(Decandria Pentagynia *L.*)

Kelch 5blättrig. Blumenblätter 5, ungetheilt. Staubgefäße 5 oder 10. Griffel 5. Kapsel 5klappig, vielsamig.

Diese Gattung zerfällt in 2 Rotten, nämlich in Arten mit und ohne Nebenblätter. Mehrere Schriftsteller haben diese Rotten als 2 Gattungen getrennt. Die nebenblattlosen Arten (Gatt. Spergella *Reichenb.*) werden von Manchen auch mit der Gatt. Mastkraut (Sagina *L.*) vereinigt, welche sich durch viergliederige Blüthen unterscheidet; die nebenblättrigen Sparke aber, die dann mit den nebenblättrigen Arten der Gatt. Miere (Alsine *Wahlenb.*) zusammen die Gatt. Spark (Spergula) bilden sollen, werden von Bartling u. A. sogar in eine andere Familie (zu den Paronychieen) verwiesen. Wir behalten (mit Koch u. A.) die Gattung Spark im Linné'schen Sinne bei und geben ein Beispiel aus der 2. Rotte oder den mit Nebenblättern versehenen Arten.

Der Ackerspark. S. arvensis *Linn.*

Ackerspergel, Ackersparre.

Wurzel dünn-spindelig oder ästig, einen aufrechten Stengel oder häufiger mehrere in einem Kreise ausgebreitete und mit ihrem obern Theile aufstrebende Stengel treibend; diese 6—12″ lang und länger, einfach oder ästig und nebst den Aesten an ihrem Ende in eine lockere Trugdolde aufgelöst; Blätter gegenständig, aber durch

den im Winkel eines jeden entspringenden (von einem äußerst verkürzten Aste getragenen) Blätterbüschel scheinbar quirlig, sitzend, lineal-pfriemlich oder fädlich, stumpflich, ohne Stachelspitze, oberseits konvex, unterseits mit einer feinen Längsfurche durchzogen, etwas fleischig, dunkelgrün, meist mit zerstreuten Drüsenhärchen besezt, wagrecht-abstehend und aufwärts-gekrümmt, oder auch zurückgebogen, am Grunde gleichbreit, nicht zusammengewachsen; zwischen den beiden Stützblättern der Scheinquirle auf jeder Seite ein kurzes, breit-eirundes, dünnhäutiges, weißliches Nebenblatt, und eben so zwischen den Blättern der winkelständigen Büschel; die Blüthenstiele der wiederholt-gabeltheiligen Trugdolde fädlich, am Grunde mit zwei eirunden, trockenhäutigen Deckblättchen gestüzt, nach dem Verblühen herabgeknickt; Kelchblätter abstehend, eirund, nervenlos, randhäutig, am Grunde zwischen denselben 5 hellgrüne, drüsenähnliche Flecken; Blumenblätter etwas länger als der Kelch, eirund, abgerundet-stumpf; (durch den Mangel einiger oder aller vor den Blumenblättern stehenden Staubgefäße erscheinen die Blüthen oft 5—7-männig u. s. w.); Kapsel eiförmig, etwas länger als der Kelch, in 5 Klappen bis über die Mitte hinab aufspringend; Samen kugelig-linsenförmig, rauhlich oder fein-warzig, schwarz, mit einem schmalen, gelblichen, glatten Flügelrande umgeben. — Auf Aeckern, besonders gern auf Sandboden, im größten Theile von Europa bis nach Lappland. Bl. im Juni und Juli. ⊙.

Es gibt mehrere Abänderungen, welche von Manchen als eigene Arten beschrieben wurden, nämlich: *α.* die zahme (var. sativa *Koch.*), die Samen sammetschwarz, kahl, von sehr feinen Punkten rauh (Spergula sativa *Pönningh.*); *β.* die gemeine (var. vulgaris *Koch.*), die Samen mit weißlichen, zulezt bräunlichen Wärzchen besezt (Sperg. vulgaris *Bönningh.*); *γ.* die große (var. maxima *Koch.*) in allen Theilen größer, auch die Samen 3mal so groß als bei den andern (Sperg. maxima *Weihe*).

Der Ackerspark ist ein vorzügliches Futtergewächs, dessen Anbau auf magerm Sandboden und in rauhen Gegenden, wo andere Futterkräuter schlecht oder gar nicht gedeihen, sehr zu empfehlen ist. Er kann frisch und als Heu verfüttert werden, wird von Kühen und Schafen besonders gern gefressen, und die erstern geben dabei eine reichlichere Milch.

Gatt. Sternmiere. Stellaria (*Linn.*).

(Decandria Trigynia *L.*)

Kelch 5blättrig. Blumenblätter 5, 2spaltig oder 2theilig. Staubgefäße 10, (seltner 3 oder 5). Griffel 3. Kapsel 6klappig.

Die gemeinste Sternmiere. S. media *Villars.*

Mittlere Sternmiere, weißer Hühnerdarm, Mäusedarm, Vogelgras. — Alsine media *Linn.*

Wurzel dünn, lang-zaseräſtig, einen Raſen von niederliegenden, ſchwachen, an den untern Gelenken wurzelnden Stengeln treibend; dieſe oberwärts aufſtrebend und daſelbſt gabeläſtig, an den Gliedern abwechſelnd mit einer herabziehenden Linie von Haaren bekleidet, ſonſt kahl; Blätter gegenſtändig, eirund, kurz-zugeſpizt, kahl, die untern langgeſtielt, mit gewimpertem Blattſtiele, die obern ſizend und am Grunde gewimpert, alle daſelbſt in einer ſchmalen Leiſte zuſammengewachſen; Blüthen einzeln in den Aſtgabeln und Blattwinkeln; Blüthenſtiele einſeitig-behaart, nach dem Verblühen ſehr verlängert und zurückgeſchlagen; Kelchblätter länglich-lanzettlich, ſtumpf, 1nervig, randhäutig, auf dem Rücken zart-flaumig; Blumenblätter kürzer als der Kelch, bis auf den Grund 2theilig; Staubgefäße meiſt nur 3—5; Kapſel länglich, etwas länger als der Kelch, halb-6klappig. — Auf angebauten Stellen, Schutthaufen, an Wegen, Gräben u. ſ. w. in ganz Europa; auch in Nordamerika und andern Welttheilen jezt eingebürgert. Bl. das ganze Jahr hindurch. ☉.

Auf fettem, feuchtem Boden enthalten die Blüthen auch 10 Staubgefäße. Es iſt dann die größere Spielart (var. β. major *Koch.* — Stellaria neglecta *Weihe*). Auf magerm Sandboden fehlen dagegen nicht ſelten die Blumenblätter: die blumenloſe (var. γ. apetala *Koch.*).

Ein gemeines, in Gärten, Weinbergen und auf Aeckern üppig wucherndes Unkraut, welches jedoch im Frühling, wo es noch an anderm Grünfutter gebricht, in vielen Gegenden bei uns als ſolches verwendet wird. Auch von mehreren Singvögeln wird es gerne gefreſſen.

Die großblumige Sternmiere (S. Holostea *Linn.*). Die Stengel aufſtrebend, 4kantig, 1½′ hoch, zerbrechlich, zerſtreut-flaumig oder kahl; Blätter ſizend, am Grunde zuſammengewachſen, ſchmal-lanzettlich, langzugeſpizt, am Rande und auf dem Kiele ſcharf, ſtarr und ſaftlos, grasgrün; Blüthen auf langen, fädlichen Stielen, eine gipfelſtändige, wiederholt-gabelige Trugdolde bildend, von krautigen Deckblättern geſtüzt; Kelchblätter eirund-lanzettlich, zugeſpizt, nervenlos, ſchmal-randhäutig; Blumenblätter doppelt ſo lang als der Kelch (5‴), halb-2ſpaltig, mit parallelen, ſtumpfen Zipfeln, ſchneeweiß, mit waſſerfarbigen Adern, unten röhrig-zuſammenſchließend, dann flach-ausgebreitet; Kapſel kugelig, ſo lang als der Kelch, beinahe bis auf den Grund 6klappig. — An grasreichen Orten unter Gebüſch, an Waldrändern und Zäunen, in einem großen Theile von Europa. Bl. im April und Mai. 4. — Sie iſt, mit ihren großen, weißen Blumen, eine der ſchönern bei uns vorkommenden Frühlingspflanzen.

Gatt. Hornkraut. Cerastium (*Linn.*).

(Decandria Pentagynia *L.*)

Kelch 5blättrig. Blumenblätter 5, 2spaltig oder ausgerandet. Staubgefäße 10. Griffel 5. Kapsel an der Spitze in 10 Zähnen aufspringend. (Sehr selten sind die Blüthen auch viergliederig.)

Das Acker-Hornkraut. C. arvense *Linn.*

Wurzel sehr lang, dünn-spindelig, zaseräftig, eine Menge gestreckter, am Grunde wurzelnder, mit den Gipfeln aufstrebender Stämmchen treibend, welche zusammen einen breiten, dichten Rasen bilden; die blühenden Stengel aufrecht, 6″ hoch, von abstehenden und unterwärts oft rückwärtsstehenden Haaren zottig, oberwärts nebst den Blüthenstielen häufig drüsenhaarig; Blätter gegenständig, in einer schmalen Scheide zusammengewachsen, lineal-lanzettlich bis länglich-lanzettlich, spitz oder stumpflich, fast kahl oder kurzhaarig, am Grunde gewimpert; Trugdolde gipfelständig, wiederholt-gabelig, 5—15blüthig; Deckblätter eirund, stumpf, mit einem trockenhäutigen, meist überall gewimperten Rande eingefaßt; Blüthenstiele länger als die Blüthe, während und nach dem Blühen aufrecht, kurzhaarig-flaumig; Kelchblätter 5, eirund- oder länglich-lanzettlich, stumpf, kurzhaarig, breit-randhäutig; Blumenblätter 5, noch einmal so lang als der Kelch, tief-ausgerandet, weiß, mit starken, wasserfarbigen Nerven; Staubgefäße 10; Kapsel länger als der Kelch, länglich, schwach-aufwärtsgekrümmt, an der Spitze mit 10 am Rande auswärts-umgebogenen Zähnen aufspringend. — Auf Feldern, sonnigen Hügeln, an Weg- und Ackerrändern im größten Theile von Europa, in die Voralpen und Alpen hinaufsteigend. Bl. im April und Mai, in den Hochgebirgen später. 4.

Aendert ab mit kahlen Stengeln und Blättern, die nur am Grunde gewimpert sind: das straffe Ackerhornkraut (var. β. strictum *Koch.* — Cer. strictum *Haenke*); ferner mit steifern, aufrechten Blättern und breiter-randhäutigen, nur am Grunde gewimperten oder fast ungewimperten Deckblättern: das halbstrauchige Ackerhornkraut (var. γ. suffruticosum *Koch.* — Cer. suffruticosum *Linn.* C. laricifolium *Vill.*), in den Alpen wachsend.

Von dieser gemeinen Pflanze nehmen sich die mit den ziemlich großen, weißen Blüthen bedeckten Rasen im Frühlinge schön aus. Vor Zeiten waren die Blüthen officinell.

Die Alsineen finden wir in dem Sexualsysteme Linné's

in der 3., 4., 5., 8. und 10. Klasse zerstreut. Die Gattungen, aus welchen die deutsche und schweizer Flora Arten aufzuweisen hat, sind folgende:

1. Buffonie. Buffonia *L.*
2. Mastkraut. Sagina *L.*
3. Spark. Spergula *L.*
4. Miere. Alsine *Wahlenb.*
5. Cherlerie. Cherleria *L.*
6. Möhringie. Möhringia *L.*
7. Sandkraut. Arenaria *L.*
8. Spurre. Holosteum *L.*
9. Sternmiere. Stellaria *L.*
10. Mönchie. Mönchia *Ehrh.*
11. Weichkraut. Malachium *Fries.*
12. Hornkraut. Cerastium *L.* *).

78. Familie.

*Portulaceen. Portulaceae *(Bartl.)*.

Portulaceae *Juss.* und *De C.* (zum Theil).

Kelch zweispaltig oder zweiblättrig. Blumenblätter 5 (sehr selten 3, 4 oder 6), ganz unten im Kelche angeheftet, zuweilen unterwärts zusammengewachsen. Staubgefäße so viele als Blumenblätter, vor diese gestellt und denselben angewachsen, zuweilen auch weniger, öfter jedoch doppelt oder dreimal so viele, frei und im Kelchgrunde befestigt. Eierstock frei oder dem Kelchgrunde angewachsen, einfächerig, drei- bis vieleiig. Griffel 1 oder fehlend; Narben 3—5. Kapsel umschnitten- oder drei- bis fünfklappig-aufspringend, einfächerig. Samen einer freien (oft drei- bis fünftheiligen) Mittelsäule angeheftet, selten einzeln und im Kapselgrunde befestigt, meist eiweißhaltig. Keim umkreisständig, gekrümmt oder ringförmig.

Kräuter oder kleine Sträucher. Die Blätter gegen- oder wechselständig, fleischig, ganz und ganzrandig, ohne Nebenblätter. Die Blüthen

*) Hierher wird die Familie der Elatineen (Elatineae *Cambess.*) gestellt, welche, wie schon (S. 233) bemerkt, von einigen Autoren (z. B. von Bartling) nur als eine Gruppe der Lythrarieen aufgeführt, von andern aber (z. B. von De Candolle) geradezu den Alsineen einverleibt wird. — Sie ist den leztern durch den 2- bis 5theiligen oder blättrigen Kelch und durch die unterweibigen Blumenblätter und Staubgefäße verwandt; aber die 2- bis 5fächerige Kapsel und die eiweißlosen Samen (mit geradem oder gekrümmtem Keime) unterscheiden sie wieder davon. — Auch über die den Elatineen beizuzählenden Gattungen sind die Schriftsteller nicht einig, indem Manche nur 2, Andere 3 oder 4 Gattungen (Elatine *L.*, Bergia *L.*, Merimea *Cambess.* und Crypta *Nutt.*) hierher ziehen. — Jedenfalls ist die Gatt. Tännel (Elatine *L.*) unter den Gattungen aufzuführen, aus welchen unsere vaterländische Flora Arten besizt.

zwitterig, achsel- und gipfelständig, einzeln oder in trauben- und rispenähnlichen Trugdolden.

Es gehören (nach Bartling) zu dieser Familie 10 Gattungen, mit etwa 70 Arten, welche zwar über alle Zonen vertheilt sind, jedoch so, daß die meisten in der heißen Zone und zwar in Amerika wachsen; auf Europa kommen nur 3 Arten. Die Portulaceen enthalten hauptsächlich wässerig-schleimige Säfte und dienen zum Theil als Nahrungsmittel; einige exotische sind aber auch bitter und gelten als gelind-tonische Arzneimittel.

Gatt. Portulak. Portulaca *(Linn.)*.

(Dodecandria Monogynia *L.*)

Kelch 2spaltig, über dem bleibenden (oft dem Eierstock angewachsenen) Grunde umschnitten-abfällig. Blumenblätter 4—6, getrennt oder am Grunde zusammengewachsen. Staubgefäße 8—15, frei oder unten den Blumenblättern anhängend. Griffel 1, 3- bis 6-spaltig oder theilig, mit eben so viel Narben. Kapsel fast kugelig, einfächerig, umschnitten, vielsamig.

Der gemeine Portulak. P. oleracea *Linn.*

Kohlportulak, Burzelkraut.

Wurzel spindelig, zaseräſtig, mehrere Stengel treibend; diese sehr ästig, flach hingestreckt, 3″—6′ lang, (meist in einen Kreis ausgebreitet), stielrund, dick, fleischig, kahl, wie die ganze Pflanze; Blätter länglich-keilig, stumpf, ganzrandig, dicklich, saftig, glänzend, wechsel- und gegenständig, an den Astgipfeln ziemlich gedrängt; Blüthen ungestielt, einzeln oder zu 2 und 3 gehäuft in den Astachseln; Kelch halbangewachsen, zusammengedrückt, die Zipfel ungleich, nach dem Verblühen über der Kapsel zusammenschließend und zulezt mit dem Deckel derselben abfallend; Blumenblätter verkehrt-eirund, gelb, abstehend, mit ihren Nägeln unten zusammenhängend; Staubgefäße 6—12, der Blume am Grunde angewachsen; Narben 5, fädlich, sitzend; Samen rundlich, schwarz, glänzend, von kleinen, kreisförmig gestellten Knötchen scharflich. — Auf gebautem Lande, auf Schutthaufen, auch an Felsen und Mauern, so wie am Seestrande, wie es scheint, in den wärmern Ländern der gemäßigten Zone der alten Welt einheimisch, aber jezt auch in Nordamerika und in manchen Tropenländern verbreitet. Blüht von Juni bis September. ⊙.

Die jüngern Triebe mit den Blättern werden besonders in südlichern

Ländern häufig als Salat und Gemüse genossen. Ehemals waren das Kraut und die Samen auch officinell.

Der zahme oder breitblättrige Portulak (P. sativa *Haw.* — P. oleracea *β.* sativa *De C.* P. latifolia *Hornem.*) — verschieden durch aufrechte Stengel, mit ausgebreiteten, aufstrebenden Aesten, und durch breitere, verkehrt-eirunde Blätter — ist in allen Theilen größer als der gemeine Portulak, soll in Ostindien und Südamerika zu Hause seyn, wird in Europa häufig kultivirt und kommt dann auch mit gelblichen Blättern vor (P. aurea der Gärtner). Viele betrachten ihn nur als eine durch Kultur erzeugte Spielart des vorigen; doch bleibt er sich bei wiederholter Aussaat immer gleich. Er wird zu demselben Zwecke und in manchen Gegenden noch häufiger als der gemeine Portulak benüzt.

Aus der Gattung Calandrinie (Calandrinia *Kunth.* — Hexandria Monogynia *Spr.* — verschieden durch einen 2theiligen, bleibenden Kelch, durch einen kurzen Griffel, mit 3lappiger Narbe, und durch eine 3klappige Kapsel — ist die in neuerer Zeit bekannt gewordene ansehnliche Calandrinie (C. speciosa *Lindl.*) zu nennen, eine kahle, ausdauernde Pflanze, mit schief-aufstrebenden Stengeln, länglichen, spitzen, seegrünen Blättern und großen, schönen, karminrothen, in einseitswendige Trauben gestellten Blüthen, deren Kelchblätter schwarzpunktirt und die Blüthenstiele nach dem Verblühen abwärts gerichtet sind. Sie ist in Südamerika einheimisch und wird schon ziemlich häufig als Zierpflanze in unsern Gärten gezogen, muß aber im Glashause überwintert werden.

Die Portulaceen stehen in dem Sexualsysteme in der 2., 3., 5., 6. und 11. Klasse zerstreut. Zur vaterländischen Flora gehören Arten aus den Gattungen:

1. Portulak. Portulaca *L.* 2. Montie. Montia *L.*

79. Familie.

*Paronychieen. Paronychieae *(St. Hil.)*.

Kelch fünf- (selten vier- oder drei-) theilig, bleibend. Blumenblätter so viele als Kelchzipfel, oft klein und antherenlosen Staubgefäßen ähnlich, auf dem Kelche befestigt (oder auch fehlend). Staubgefäße so viel oder weniger als Blumenblätter, getrennt, vor die Kelchzipfel gestellt. Eierstock frei, ein- (oder seltner drei-) fächerig, ein- oder mehreiig. Griffel 2 oder 3, getrennt oder am Grunde verwachsen. Frucht eine dreiklappige oder geschlossene Kapsel (Schlauchfrucht), ein- oder vielsamig. Samen einer Mittelsäule angeheftet, oder (wo sie einzeln sind) an einem von dem Grunde der Fruchthöhle aufsteigenden Nabelstrange hängend, meist eiweißhaltig. Keim umkreisständig, gekrümmt oder ringförmig (sehr selten schneckenlinig oder fast gerade).

Kräuter oder Halbsträucher. Die Blätter meist gegenständig, ganz und ganzrandig, mit trockenhäutigen Nebenblättern. Die Blüthen zwitterig, klein, in wiederholt-gabeligen, zuweilen fast kopfigen oder armblüthigen Trugdolden.

Zu dieser Familie gehören gegen 125 Arten (in 26 oder mehr Gattungen), welche in den beiden gemäßigten Zonen, in größter Zahl in den wärmern Gegenden, derselben über alle Welttheile verbreitet sind. Sie kommen den beiden vorhergehenden und den beiden folgenden Familien sehr nahe, und lassen sich von diesen zum Theil nur durch das Vorkommen der Nebenblätter unterscheiden*), von den Portulaceen aber auch durch die Zahl der Kelchzipfel und die Stellung der Staubgefäße. Es sind meist kleine, wenig in die Augen fallende Gewächse, ohne ausgezeichnete Eigenschaften und für den menschlichen Haushalt von höchst unbedeutendem Nutzen.

Die Familie zerfällt in mehrere Gruppen, deren Zahl aber, so wie die der Gattungen von den verschiedenen Schriftstellern sehr verschieden angenommen wird.

Gatt. Bruchkraut. Herniaria (*Linn.*).

(Pentandria Digynia *L.*)

Kelch 5theilig; Zipfel flach-konkav, innen etwas gefärbt. Blumenblätter (antherenlose Staubgefäße) 5, pfriemlich-fädlich, mit den Kelchzipfeln abwechselnd. Vollkommene Staubgefäße 5, vor den Kelchzipfeln stehend und mit den Blumenblättern am Grunde in einen Ring verwachsen. Eierstock kugelig; Griffel sehr kurz oder fehlend; Narben 2, stumpf. Schlauchfrucht vom bleibenden Kelche bedeckt, häutig (nicht aufspringend), 1samig.

Das gemeine Bruchkraut. H. vulgaris *Spreng.*

Harnkraut, Tausendkorn.

Wurzel dünn, weißlich, bezasert, viele Stengel treibend; diese niedergestreckt, in einem Kreise flach auf der Erde ausgebreitet und derselben gleichsam angedrückt, 2—4″ lang, vom Grunde an ästig, stielrund; Blätter sitzend, verkehrteirund-länglich, ganzrandig, die untern gegenständig, das eine kleiner, die obern wechselständig; auf jeder Seite am Grunde der Blätter ein kleines, eirundliches, weißes, häutiges Nebenblatt; Blüthen sehr klein, grün, in winkel- oder

*) Daß auch die nebenblättrigen Spergula- und Alsine-Arten von Manchen zu dieser Familie gezählt werden, ist schon (S. 275) erwähnt worden.

blattgegenständigen, flachen, 7- bis 10blüthigen Knäulchen, durch kleine häutige, den Nebenblättern ähnliche Deckblätter gestüzt. — Auf sandigen und kiesigen Feldern, auf trocknen Triften und Haiden im größten Theile von Europa und in Sibirien. Bl. von Juni bis September. ☉ und ♂ (je nach der Aussaat).

Kommt in zwei auffallenden Formen vor, die von vielen Schriftstellern als 2 besondere Arten angesehen werden, obgleich ihr Unterschied nur auf dem Daseyn oder Mangel der Behaarung beruht.

α. Das kahle (glabra. — Hern. glabra *Linn.*). Die ganze Pflanze hellgrün und kahl, nur die Blätter zuweilen am Rande schwach-gewimpert.

β. Das behaarte (hirsuta. — H. hirsuta *Linn.*). Die ganze Pflanze graugrün, die Stengel, Blätter und Kelche dicht-kurzhaarig, die Kelchzipfel von einer längern Borste stachelspitzig.

Diese geruchlose Pflanze, von einem etwas herben und (zuweilen) schwach salzigen Geschmacke, wurde ehemals als Heilmittel gegen verschiedene Krankheiten, vorzüglich gegen Brüche der Kinder gebraucht, woher sie auch ihren Namen erhielt. An den Wurzeln der kahlen Varietät, soll in den mehr nördlichen und östlichen Gegenden Europa's die polnische Schildlaus oder deutsche Kochenille leben (vergl. Allgem. Bot., 3. Abthl., S. 53).

Gatt. Knorpelblume. Illecebrum *(Gärtn. fil.)*.

(Pentandria Monogynia *L.*)

Kelch 5theilig: Zipfel verdickt, von der Seite zusammengedrückt, oberwärts schief-abgeschnitten und in eine Haarspitze ausgehend; die innere Oberfläche schmal, etwas vertieft. Blume und Staubgefäße wie bei der vorigen Gattung. Griffel sehr kurz; Narben 2, stumpf. Schlauchfrucht von dem bleibenden Kelche bedeckt, längsfurchig, nach den Furchen in mehrere Zipfel aufspringend, 1samig.

Die quirlige Knorpelblume. I. verticillatum *Linn.*

Wurzel sehr dünn, zaseräſtig, mehrere Stengel treibend; diese niedergestreckt, schlank, 3—6″ lang, äſtig, 4kantig, kahl wie die ganze Pflanze, am Grunde wurzelnd; Blätter gegenständig, gestielt, verkehrt-eirund, stumpf, ganzrandig, etwas fleischig; Nebenblätter klein, dünnhäutig, weißlich, durchscheinend, mehr oder weniger gespalten oder zerschlizt; Blüthenknäule 3- bis 5blüthig, vom Grunde des Stengels an in den gegenständigen Blattwinkeln Scheinquirle bildend, Blüthenhüllen schneeweiß, von häutigen, den Nebenblättern ähnlichen Deckblättern gestüzt, die Zipfel mit einer langen Haarspitze, auf ihrer innern Seite grünlich; Schlauchfrucht ellipsoidisch;

Same hellbraun, glänzend. — Auf feuchten, nackten Stellen, besonders auf sandigem, torfhaltigem Boden, im südlichen und stellenweise im mittlern Europa. Bl. im Juli und August. 4.

Eine der schönern und größern Arten dieser Familie, welche an ihren sonst unfruchtbaren Standorten eine dem Auge wohlgefällige Erscheinung ist. Von einer Benutzung derselben ist jedoch nichts bekannt.

Die nahverwandte Gattung Paronychie (Paronychia *Juss.*) unterscheidet sich durch flach-konkave Kelchzipfel, durch einen längern 2spaltigen Griffel und durch eine nicht aufspringende, mit einem angewachsenen Deckelchen versehene Schlauchfrucht. — Die mehr den wärmern Ländern der nördlichen gemäßigten Zone angehörenden Arten zeichnen sich meist durch sehr große, trockenhäutige, silberweiße Nebenblätter und Deckblätter aus, wodurch sie ein eigenes Ansehen erhalten.

Die Paronychieen finden wir in dem Linné'schen Systeme in der 1., 2., 3., 4. und 5. Klasse vertheilt; eine (von den Schriftstellern meist zu den Chenopodieen gezählte) Gattung (Limeum *L.*) steht in der 7. Klasse. Die im Gebiete der Flora Deutschlands und der Schweiz wachsenden Arten gehören zu den Gattungen:

1. Bruchkraut. Herniaria *L.*!
2. Knorpelblume. Illecebrum *Gärtn. fil.*
3. Paronychie. Paronychia *Juss.*
4. Nagelkraut. Polycarpon *L.*
5. Hirschsprung. Corrigiola *L.*
6. Telephie. Telephium *L.*

80. Familie.

*Scleranthеen. Scleranthеae *(Link.)*.

Paronychieae *Juss.* (zum Theil). Paronychiearum trib. V. Scleranthеae *De Cand.*

Perigon bleibend: Röhre glockig, Schlund durch einen drüsigen Ring verengert, Saum vier- oder fünftheilig. Staubgefäße auf dem Ringe des Schlundes befestigt, entweder 5, vor die Perigonzipfel gestellt, oder 10 und davon die 5 den Perigonzipfeln gleichgestellten meist antherentragend, oder nur 1. Eierstock frei, einfächerig, ein- oder zweieiig. Griffel 2, mit kopfigen Narben, oder 1, mit ausgerandeter Narbe. Schlauchfrucht häutig, in die erhärtete Röhre des Perigons eingeschlossen, nicht aufspringend, einsamig. Same an der Spitze des in der Fruchthöhle aufsteigenden Nabelstranges hängend, eiweißhaltig. Keim umkreisständig, ringförmig.

Kräuter. Die Blätter gegenständig, ganz und ganzrandig, ohne

Nebenblätter. Die Blüthen klein, zwitterig, meist in wiederholt-gabeligen Trugdolden.

Eine kleine Familie, in 3 Gattungen 9 bekannte Arten enthaltend, von welchen 4 in Europa, eben so viele in Australien und 1 in Kolumbien wächst. Sie unterscheiden sich von den zunächst verwandten Paronychieen durch die glockige Perigonröhre und den Mangel der Nebenblätter.

Gatt. Knauel. Scleranthus (*Linn.*).

(Decandria Digynia *L.*)

Saum des Perigons 5theilig. Staubgefäße 10, seltner 5 oder 2. Eierstock 2eiig; Griffel 2, fein-fädlich, mit kopfigen Narben. Schlauchfrucht zugleich mit dem bleibenden Perigon abfallend.

Der ausdauernde Knauel. S. perennis *Linn.*

Sandknöterich, Blutkraut, polnischer Wegtritt, deutsche Kochenille.

Wurzel dünn-spindelig, zaseräſtig, mehrere Stengel treibend; diese nach allen Seiten hin ausgebreitet, seltner von einem kurzen, liegenden Grunde aufstrebend, 3—6″ lang, meist vom Grunde an wiederholt-gabeläſtig, stielrund, knotig-gegliedert, mit einseitig-flaumhaarigen Gliedern; Blätter gegenständig, lineal-pfriemlich, fast halbstielrund, meist bläulich-grün, am Grunde gewimpert und mit einem breiten Hautrande zusammengewachsen; Blüthen 10männig, an den Gipfeln der Aeste in ziemlich regelmäßig wiederholt-gabeligen Trugdolden, in deren Gabelspalten einzeln, ungestielt, an den lezten Verzweigungen aber fast knäulig-gehäuft; Perigonzipfel länglich, abgerundet-stumpf, mit einem sehr breiten, weißen Hautrande, bei der Frucht zusammenschließend. — Auf trocknen Sandfeldern, Triften und Haiden, an sonnigen, felsigen Gebirgshängen (auch in die Alpen hinaufsteigend), im größten Theile Europa's und im Orient. Bl. von Mai bis September. 4, auch ♂.

Aendert mit locker- und dichtblüthigen Trugdolden ab.

An den Wurzeln dieses Knauels kommt (jedoch, wie es scheint, mehr im Norden und Osten seines Verbreitungsbezirkes) die polnische Schildlaus oder deutsche Kochenille vor, welche früher zum Rothfärben und in der Heilkunde benüzt wurde. Auch die Pflanze war selbst ehemals officinell.

Der sehr ähnliche jährige Knauel, Acker- oder Grasknöterich (S. annuus *Linn.*), welcher bei uns noch häufiger, doch mehr in den Niederungen vorkommt, unterscheidet sich durch eirunde, ziemlich-spitze,

2—4′ hoher Halbstrauch, mit ästigem, stielrundlichem, gerilltem, flaumigem Stengel; Blätter wechselständig, kurz-gestielt, verkehrt-eirund oder länglich, stumpf oder spitzlich, ganzrandig, an den Nerven und Adern flaumig; Aehren gipfelständig und in den obersten Astwinkeln, schlank (1—1½′ lang); Blüthen von einem kleinen Deckblättchen gestützt; Perigonblätter linealisch, stumpf, weißlich; Narben haarförmig-fransig, weiß. — In Westindien und Südamerika. Bl. fast das ganze Jahr. ♄.

Diese durch einen starken, unangenehmen Knoblauchgeruch ausgezeichnete Pflanze wird in ihrem Vaterlande als wirksames Heilmittel gegen verschiedene Krankheiten angewendet.

Im Linné'schen Sexualsysteme stehen die Gattungen der Phytolacceen in der 4., 5., 6., 10. und 13. Klasse zerstreut. Wegen der sehr wechselnden Zahl der Staubgefäße ist die Einreihung mehrerer Gattungen sehr unbestimmt, und während z. B. Petiveria von Linné selbst in die 6. Klasse gestellt wurde, wird sie von andern Autoren zur 7. oder 8. Klasse gezählt. Keine Art aus dieser Familie ist ursprünglich europäisch. Da aber die gemeine Kermesbeere jezt bis in das südliche Tyrol verwildert vorkommt, so wird doch die Gattung Phytolacca (von Koch) in der Flora Deutschlands aufgeführt.

82. Familie.

*Amarantaceen. Amarantaceae (R. Br.).

Amaranthi *Juss.* (zum Theil).

Perigon (meist) drei- oder fünfblättrig, krautig oder trockenhäutig, bleibend. Staubgefäße 3 oder 5, selten weniger, unterweibig, den Perigonblättchen gleichgestellt, getrennt oder einbrüderig. Eierstock frei, einfächerig, ein- oder mehreiig. Narben 2—4, zuweilen auch ein Griffel mit mehreren oder mit einer Narbe. Frucht schlauchig oder kapselartig, geschlossen oder umschnitten, sehr selten fleischig, ein- bis vielsamig. Samen im Grunde der Fruchthöhle angeheftet, eiweißhaltig. Keim umkreisständig, gekrümmt oder ringförmig.

Kräuter, Halbsträucher oder Sträucher. Die Blätter wechselständig oder gegenständig, ganz und ganzrandig, ohne Nebenblätter. Die Blüthen zwitterig oder (seltner) eingeschlechtig, meist durch 3 oder 2 gefärbte, trockenhäutige Deckblätter gehüllt, geknäuelt und die Knäule häufig zur Aehren-, Kopf- oder Rispenform vereinigt.

Zu den Amarantaceen werden 280 Arten (in 31 oder 32 Gattungen) gezählt, welche über alle Welttheile verbreitet, doch so vertheil-

sind, daß die größte Zahl derselben zwischen die Wendekreise fällt und der geringste Theil den beiden gemäßigten Zonen angehört. Die meisten, nämlich die Hälfte aller Arten, besizt Amerika; die wenigsten, etwa $\frac{1}{12}$, kommen auf Europa. Diese Familie ist zunächst der folgenden, aber auch den Paronychieen verwandt. Doch nähern sich die hierher gehörigen Pflanzen mehr den Chenopodiaceen, mit welchen sie auch in ihren Eigenschaften und in ihrer Benützung am meisten übereinkommen. Sie unterscheiden sich von denselben hauptsächlich durch den vollkommeneren Blüthenbau, und manche sind sehr schön blühende Gewächse.

Gatt. Amarant. Amarantus *(Linn.)*.

(Monoecia Pentandria *L.*)

Blüthen einhäusig und vielehig. Perigon 3- oder 5blättrig, am Grunde von 3 Deckblättchen gestüzt. Staubgefäße 3 oder 5, getrennt. Narben 2 oder 3. Schlauchfrucht umschnitten (1samig).

Der geschwänzte Amarant. A. caudatus *Linn.*

Rother Fuchsschwanz.

Stengel aufrecht, 2—4′ hoch, ästig, gerieft, oberwärts von krausen Härchen flaumig; Blätter wechselständig, langgestielt, länglich, an beiden Enden stark verschmälert zulaufend, lang-stachelspizig, randschweifig, grün oder roth-überlaufen, mit parallelen, weißen, schwach-flaumigen Fiedernerven; Blüthenknäule dicht-ährig, zusammengesezte, winkel- und gipfelständige, lange, hängende, dunkel-rothe Schweife bildend; Deckblättchen begrannt, länger als die stachelspizigen Perigonblättchen; Staubgefäße 5; Narben 3; Schlauchfrucht kegelig-eiförmig. Samen linsenförmig, schwarz, spiegelnd. — Im mittlern und südlichen Asien einheimisch. Bl. von Juni bis August. ☉.

Wird wegen seiner schönen, oft mehrere Fuß langen Blüthenschweife sehr häufig als Zierpflanze in Gärten gezogen.

Der dunkelrothe Amarant (A. cruentus *Linn.*), dessen Blüthenknäule weit-abstehende, dunkel-blutrothe, etwas gekrümmte Aehren bilden, welche in einen gipfelständigen, rispenähnlichen Schweif zusammengestellt sind, und bei welchem gewöhnlich auch Stengel und Blätter trüb-dunkelroth gefärbt sind, hat gleiches Vaterland und wird ebenfalls häufig in Gärten gezogen, wo sich auch eine Spielart (oder vielmehr Mißbildung) mit sehr verbreiterter und verdickter Spindel der Endähre (Amar. monstrosus der Gärtner) erzeugt hat.

Der dreifarbige Amarant. A. tricolor *Linn.*

Stengel aufrecht, 1—2′ hoch, riefig, oberwärts flaumig, kurzästig; Blätter wechselständig, langgestielt, eirund- oder lanzett-länglich, ins Rautenförmige gehend, vorn verschmälert, stumpf und stachelspitzig, hinten keilförmig in den Blattstiel herabgezogen, randschweifig, kahl, die obern an ihrer vordern Hälfte grün, an der hintern roth und gelb gefärbt, zuweilen auch das ganze Blatt roth und gelb; Blüthenknäule fast sitzend, sämmtlich winkelständig (nicht in Aehren zusammengestellt); Deckblättchen und Perigonblättchen ziemlich gleichlang, feingespizt, weißlich, mit grünem Mittelnerven; Blüthen vielehig; in den männlichen 3 Staubgefäße und häufig ein verkümmerter Eierstock, in den Zwitterblüthen meist 2, zuweilen auch 3 Staubgefäße und 2 Griffel, in den weiblichen 3 oder 4 Griffel; Schlauchfrucht schmal-eiförmig. — In Ostindien. Bl. von Juni bis August. ⊙.

Bei diesem Amarant sind die Blüthen sehr unansehnlich; aber um so schöner nehmen sich seine grün-, roth- und gelbbunten Blätter aus, daher er auch nicht selten als Zierpflanze in unsern Gärten gezogen wird.

Der Gemüse-Amarant (A. oleraceus *Linn.*), mit einem aufrechten, dicken, 2′ hohen Stengel; Blätter breit-eirund, stumpf oder ausgerandet, kurz-stachelspitzig, wellig und längs der Adern runzelig; Blüthenknäule in den Blattwinkeln kleine, kurz-gestielte, wiederholt-gabelige Trugdolden bildend, welche am Gipfel der Stengel und Aeste in einen aufrechten, ährenförmigen Schweif zusammengerückt sind; Blüthen bleich-grün; Deckblätter zugespizt; Perigonblätter stumpflich; Staubgefäße 3; Griffel sehr kurz, mit 3 fädlichen Narben; Schlauchfrucht rundlich-eiförmig. — In Ostindien. Bl. von Juni bis August. ⊙. — Von dieser Art werden in ihrem Vaterlande die Blätter häufig als Gemüse benüzt. Aber noch viele andere Arten (A. polygamus *L.*, A. polygonoides *L.*, A. gangeticus *L.*, A. lanceolatus *Roxb.*, A. atropurpureus *Roxb.*, A. tristis *L.*, A. campestris *Willd.* u. a. m.) werden in Ostindien kultivirt und, wie bei uns der Spinat, verwendet. Auch bedient man sich ihrer Blätter ohne Unterschied nicht selten als Heilmittel.

Dasselbe gilt von dem grünen Amarant (A. viridis *Linn.*), in Westindien und Südamerika, der sich durch schmälere, länglich-ovale, meist röthliche Blätter, und gepaarte, winkelständige, fast ährig-gedrängte Blüthenknäule unterscheidet.

Der mehlreiche Amarant (A. frumentaceus *Buchan.*), eine der größten Arten, dessen Stengel bis 7′ hoch und oft 1″ und darüber dick wird — mit aufrechten Aesten, elliptisch lanzettlichen, häufig dunkelrothen Blättern, aufrechten, aus zahlreichen, fast walzigen, steifen Scheinähren gebildeten Schweifen, pfriemlich-zugespizten Deck- und Perigonblättchen

und weiß-berandeten Samen — wird in manchen Gegenden Oſtindiens im Großen angebaut, wegen der Samen, deren Mehl dort ein wichtiges Nahrungsmittel bildet.

Gatt. Hahnenkamm. Celosia *(Linn.)*.

(Pentandria Monogynia *L.*)

Blüthen zwitterig. Perigon 5blättrig, gefärbt, am Grunde von 2 oder 3 Deckblättchen unterſtüzt. Staubgefäße 5, am Grunde in eine becherförmige Röhre verwachſen. Griffel 1, mit 2 oder mehreren Narben. Kapſel umſchnitten, vielſamig.

Der Garten-Hahnenkamm. C. cristata *Linn.*

Stengel aufrecht, 1—2′ hoch, kantig, äſtig, kahl wie die ganze Pflanze; Blätter wechſelſtändig, geſtielt, länglich-eirund, zugeſpizt, am Grunde ſtark verſchmälert und in den Blattſtiel herablaufend, ganzrandig, freudig-grün, häufig an der Spitze und am Rande roth angelaufen, die obern Blätter oft ins Lanzettliche, die untern ins herzförmig-Eirunde gehend; am Grunde der oft verkümmerten Aeſte zwei faſt gegenſtändige, kleine, halbmondförmige Blättchen, welche häufig (mit Unrecht) für Nebenblätter gehalten wurden; Aehren gipfel- und winkelſtändig, geſtielt, mit ſtielrundem, gerilltem Stiele, dichtblüthig, urſprünglich walzig; Blüthen blaßroth, mit purpurrothen Kielen, ferner ganz hochroth oder purpurroth, ſeltner blaßgelb oder faſt weiß; Deckblätter eirund-lanzettlich, pfriemlich-zugeſpizt, kürzer als die Blüthe und eben ſo gefärbt; Perigonblätter länglich, zugeſpizt; Staubfäden pfriemlich; Antheren aufliegend, linealiſch, weißlich; Griffel fädlich, mit 3 Narben, nach dem Verblühen über das Perigon vorragend; Kapſel kugelig, häutig; Samen linſenförmig, ſchwarz, ſpiegelnd. — In China und Japan einheimiſch, jezt aber allenthalben in Oſt- und Weſtindien verbreitet. ⊙.

Dieſe ſchon in ihrem Vaterlande ſehr veränderliche Pflanze wird bei uns häufig zur Zierde in Töpfen gezogen, wo dann die Blüthenähren mehr oder weniger verbreitert und platt-zuſammengedrückt, oft vielfach eingeſchnitten und gelappt erſcheinen, während die oberſten oder faſt alle Blüthen fehlſchlagen und an ihrer Stelle nur dicht-gedrängte, haarſpizige Bracteen vorkommen. Solche durch Kultur entſtandene Spielarten und Mißbildungen ſind der ſchopfige Hahnenkamm (C. comosa *Roxb.*), bei welchem die Aehren noch walzig ſind, aber in einen Schopf von leeren Deckblättern endigen, der hochrothe Hahnenkamm (C. coccinea *Linn.*), mit dicken, brüchigen Blättern und hahnenkammförmigen, hochrothen oder

purpurrothen Aehren, ferner der langährige Hahnenkamm (C. castrensis *Linn.*), mit (meist) schmälern, sehr stark zugespizten Blättern und kammartig-verbreiterten Aehren.

Gatt. Winterblume. Gomphrena *(Linn.)*.

(Pentandria Monogynia *L.*)

Blüthen zwitterig. Perigon 5blättrig, durch 2 von der Seite her kielig-zusammengedrückte (gefärbte) Deckblättchen gestüzt und eingeschlossen. Staubfadenröhre 5spaltig, mit 2—3spaltigen oder gezähnelten Zipfeln, auf der mittlern Spitze eines jeden Zipfels eine einfächerige Anthere tragend. Griffel 1, mit 2 fädlichen Narben. Schlauchfrucht umschnitten (1samig).

Die kugelige Winterblume. G. globosa *Linn.*

Kugelamarant, rothe Immortelle.

Stengel aufrecht, 1—1½′ hoch, stielrund, knotig-gegliedert, ästig, angedrückt-rauhhaarig; Blätter gegenständig, gestielt, länglich, spitz und stachelspitzig, am Grunde keilig-verschmälert, ganzrandig, unterseits und am Rande weichhaarig-zottig; Blüthenköpfe kugelig, einzeln, gipfelständig, von 2 sitzenden, eirunden, zugespizten, krautigen Hüllblättern umgeben; unter jeder Blüthe ein einzelnes, breit-eirundes, konkaves, fein-zugespiztes Deckblatt; die beiden zusammengedrückten Deckblättchen (von der Seite gesehen) halblanzettlich, zugespizt, auf dem Kiele mit einem feingesägten Flügel belegt, trockenhäutig, glänzend, lebhaft-karmesinroth (auch fleischfarbig und schneeweiß); die Perigonblättchen kaum halb so lang, lineal-pfriemlich, dünnhäutig, weißlich, mit langer Wolle bekleidet. — In Ostindien einheimisch, von da nach Westindien und Südamerika verpflanzt. ☉.

Eine sehr schöne Zierpflanze, die aber nur in wärmern Gegenden bei uns im Freien gepflanzt werden kann, wo sie von Juni bis Oktober blüht.

Die Amarantaceen stehen fast alle in der 1. Ordnung der 5. Klasse Linné's; nur eine Gattung (Microtea *Sw.*) gehört zur 2. Ordnung dieser Klasse, eine (Nyssanthes *R. Br.*) zur 4., und eine (Amarantus) zur 21. Klasse. Die deutsche Flora besizt nur Arten aus der Gattung:

Amarant. Amarantus *L.*

83. Familie.

Chenopodiaceen. Chenopodiaceae *(De Cand.)*.

Atriplices *Juss.*

Perigon meist 5theilig oder 5spaltig, seltner in weniger Zipfel getheilt oder ungetheilt, bleibend. Staubgefäße im Grunde des Perigons befestigt, so viele oder weniger als Zipfel desselben, vor die leztern gestellt. Eierstock frei oder unten dem Perigon angewachsen, einfächerig, eineiig. Griffel 1, einfach oder zwei- bis viertheilig; Narben ungetheilt. Frucht eine geschlossene Schlauchfrucht oder Karyopse (Nüßchen), von dem meist vergrößerten und zuweilen fleischigen Perigon eingeschlossen. Same auf dem Boden der Fruchthöhle angeheftet, mit oder (seltner) ohne Eiweiß. Keim umkreisständig, ringförmig oder spiralig.

Kräuter oder Sträucher. Die Blätter wechselständig oder seltner gegenständig, ganz, gezähnt, gelappt oder fiederspaltig, ohne Nebenblätter. Die Blüthen unscheinlich, zwitterig, eingeschlechtig oder vielehig, winkelständig, einzeln oder geknäuelt, oft in Trugdolden, Rispen oder Aehren zusammengestellt.

Diese Familie umfaßt über 300 Arten (in 40 oder mehr Gattungen), von welchen die meisten in der nördlichen gemäßigten Zone der alten Welt wachsen. Europa allein besizt gegen 100 Arten, und eben so viele kommen auf Asien, während die übrigen sich auf die andern Welttheile vertheilen. Viele lieben einen salzigen Boden und finden sich daher in großer Menge an den Meeresküsten und in den Steppen des östlichen Europa's und mittlern Asiens. Diese sind dann auch reich an Natronsalzen, während die übrigen meist mehr indifferente Stoffe enthalten. Die rohe Soda wird größtentheils von Strandpflanzen aus dieser Familie gewonnen. Mehrere Chenopodiaceen dienen Menschen und Thieren zur Nahrung, einige sind in der Heilkunde gebräuchlich, nur wenige besitzen giftige Eigenschaften.

Die Familie läßt sich in zwei Abtheilungen und 4 Gruppen zerfällen:

1) Abtheilung. Samen eiweißlos oder mit spärlichem Eiweiß. Keim spiralig-gewunden: Spirolobeen (Spirolobeae *C. A. Mey.*).

1. Gruppe. Salsoleen (Salsoleae). Blüthen zwitterig. Stengel ungegliedert.

2) Abtheilung. Samen eiweißhaltig. Keim ringförmig. Cyklolobeen (Cyclolobeae *Mey.*).

2. Gruppe. Salicornieen (Salicornieae). Blüthen zwitterig. Stengel gegliedert.
3. Gruppe. Chenopodieen (Chenopodieae). Blüthen zwitterig. Stengel ungegliedert.
4. Gruppe. Atripliceen (Atripliceae). Blüthen eingeschlechtig, ein- oder zweihäusig, selten vielehig. Stengel ungegliedert.

1. Gruppe. Salsoleen. Salsoleae (*C. A. Meyer*).

Gatt. Salzkraut. Salsola (*Linn.*).

(Pentandria Digynia *L.*)

Perigon 5theilig oder 5spaltig, die Zipfel zulezt auf dem Rücken querüber mit einem Kiele oder Anhängsel versehen. Staubgefäße 5, im Grunde des Perigons befestigt. Griffel 2 oder einer mit 2 Narben. Hautfrucht niedergedrückt, dünn, häutig, in dem vergrößerten, trocknen Perigon eingeschlossen. Keim schraubenförmiggewunden.

Das gemeine Salzkraut. S. Kali *Linn.*

Krautig. Stengel $\frac{1}{2}$—1′ hoch und höher, aufrecht oder niederliegend, starr, stielrundlich, weiß und grün, oder roth und grün gestreift, ausgebreitet- und sparrig-ästig, mit kurzen, dicklichen Haaren mehr oder weniger dicht bekleidet; Blätter sitzend, pfriemlich, ins Kegelige oder Fädliche übergehend, fast stielrund, dornspitzig, am Grunde häutig-verbreitert und gewimpert, abstehend, die untersten gegenständig, die obern wechselständig; Blüthen sitzend, einzeln in den Blattwinkeln, von 2 kurzen, eirunden, dornig-zugespizten Deckblättern gestüzt; Blüthenhülle bis auf den Grund 5theilig, die Zipfel aus eirunder Basis lanzettlich, anfangs häutig und aufrecht, bei der Fruchtreife erhärtend, knorpelig, mit den Spitzen zusammenneigend und die Frucht ganz verdeckend, nervenlos und auf dem Rücken querüber mit einem großen, rundlichen, trockenhäutigen, strahlig-geäderten, am Rande gekerbten oder gelappten Anhängsel versehen, wodurch das Perigon das Ansehen einer geöffneten, wagrecht-ausgebreiteten Korolle erhält; Fruchtgehäuse und Samenschale sehr dünn. — An den Seeküsten von ganz Europa, auch auf sandigen Stellen und an Salzquellen in manchen Gegenden des

Binnenlandes, so wie in den Steppen Mittelasiens. Bl. im Juli und August. ⊙.

Die an dem Meeresstrande meist in größter Menge wachsenden Pflanzen dieser Art werden, wie die meisten übrigen Arten der Gattung, zur Gewinnung der Soda benüzt.

Unter den europäischen Arten sind in dieser Beziehung hauptsächlich noch zu nennen: das langblättrige Salzkraut (S. Soda *Linn.*), an den Küsten des mittelländischen Meeres, aber auch stellenweise an der Ostsee und an den Salzseen in Ungarn, verschieden durch einen kahlen Stengel, mit aufstrebenden Aesten, durch linealische, kurz-stachelspitzige Blätter und besonders durch die auch bei der Fruchtreife häutigen, in der Mitte nur quer-gekielten Perigonzipfel; ferner das zahme Salzkraut (S. sativa *Linn.*), an den spanischen Küsten, ebenfalls kahl, mit kurzen, dicken, fast stielrunden Blättern, zu 5—7 in den Blattwinkeln gehäuften Blüthen und konkaven, randhäutigen Perigonzipfeln mit kleinen abgerundeten Anhängseln. — Die von der leztern gewonnene Soda (Barille oder alikantische Soda) wird für die beste Sorte gehalten.

2. Gruppe. Salicornieen. Salicornieae (*C. A. Mey.*).

Gatt. Glasschmalz. Salicornia (*Linn.*).

(Diandria Monogynia *L.*)

Blüthen in eine Aushöhlung der Spindel eingesenkt, zu 3 beisammenstehend. Perigon fleischig, ungetheilt, durch eine Ritze geöffnet. Staubgefäße 1 oder 2. Griffel sehr kurz; Narben 2—3. Nuß von dem bleibenden (schuppenförmigen) Perigon eingeschlossen.

Das krautige Glasschmalz. S. herbacea *Linn.*

Glaskraut, Meersalzkraut, Seekrappe.

Wurzel dünn-spindelig, schief hinabsteigend, einfach oder wenigästig und bezasert; Stengel aufrecht oder aufsteigend, $\frac{1}{2}$—1′ hoch, gegliedert, ästig, kahl, die Glieder zusammengedrückt, oberwärts in eine kurze, 2zähnige, randhäutige (von den schuppenförmig-verkürzten und zusammengewachsenen Blättern gebildete) Scheide verbreitert; Aeste gegenständig, eben so gebildet; Aehren gipfel- und seitenständig, stielrundlich, die Glieder der Spindel auf jeder Seite dreiblüthig; die 3 Perigone jedesmal in ein Dreieck geordnet, von außen wie Deckschuppen aussehend, auf der Mitte des Rückens behöckert, die beiden seitlichen viel kürzer als das mittlere; Staubfäden kaum länger als das Perigon; Nuß zusammengedrückt, länglich-

eirund, faſt nierenförmig. — An den Meeresküſten und überhaupt auf ſalzigem Boden in Europa, Aſien und Amerika. Bl. im Auguſt und September. ⊙.

Aendert ab mit aufrechtem und niederliegendem Stengel und mit dickern Aehren. Die leztere Form iſt S. radicans *Sm.*

Aus der Aſche dieſer und mehrerer andern Arten der Gattung wird Soda gewonnen. In manchen Gegenden, namentlich in England wird die Pflanze friſch als Salat oder auch mit Eſſig und Gewürzen eingemacht verſpeist.

Eine andere an den Küſten von Südeuropa und Nordafrika wachſende Art, welche eben ſo benuzt wird, iſt das ſtrauchige Glasſchmalz (S. fruticosa *Linn.*), verſchieden durch einen ſtrauchigen Stamm, ſtielrundliche Glieder und beſonders durch die ſchuppenförmigen Perigone, deren ſeitliche faſt ſo lang ſind als das mittlere und darum mit dieſem kein Dreieck bilden.

3. Gruppe. Chenopodieen. Chenopodieae (*C. A. Mey.*).

Gatt. Gänſefuß. Chenopodium (*Linn*, mit Ausſchluß von Arten).

(Pentandria Digynia *L.*)

Perigon 5ſpaltig oder 5theilig (ſelten 3theilig), auf dem Rücken ohne Anhängſel, zulezt trocken. Staubgefäße 5, im Grunde des Perigons befeſtigt. Griffel 2, oder 1 mit 2 Narben. Hautfrucht niedergedrückt oder von den Seiten her zuſammengedrückt (daher der Same wagrecht oder ſenkrecht). Samenhaut kruſtig.

Der weiße Gänſefuß. C. album (*Mert. et Koch.*).

Gemeinſter Gänſefuß, weiße Melde. Ch. lejospermum *De C.*

Stengel aufrecht, 1—2′ hoch, äſtig, unbehaart wie die ganze Pflanze; Blätter wechſelſtändig, geſtielt, rautenförmig-eirund, ſpiz oder ſtumpflich, ausgebiſſen- bis buchtig-gezähnt, am Grunde ganz, zuweilen auch völlig ganzrandig, die oberſten länglich oder lanzettlich und ſtets ganzrandig; Blüthenknäule in winkel- und gipfelſtändigen, aufrechten, zuſammengeſezten, faſt blattloſen Schweifen; Perigonzipfel breit-eirund, ſtumpf, ſehr breit-weißlich-randhäutig, verticft; Griffel 1, kurz, mit 2 fädlichen Narben; Frucht niedergedrückt; Samen wagrecht, linſenförmig, mit ſcharfem Rande, ſchwarz, glatt und glänzend. — Auf angebauten Stellen, Schutthaufen, an Mauern und Wegen in ganz Europa, im nördlichen Afrika und Aſien und in Nordamerika. Bl. von Juni bis September. ⊙.

Diese äußerst gemeine Pflanze ist sehr vielgestaltig. Ihr Stengel ist bald sehr ästig, bald fast einfach und ruthenförmig, die Aeste sind bald steif aufrecht, bald ausgebreitet; man findet ferner bald alle Theile bis zum Perigon stark mit weißem Mehlstaube bestreut, bald nur schwach mehlstaubig und mehr grün. Hiernach und nach der wechselnden Gestalt und Zähnung der Blätter haben die Autoren verschiedene Arten unterscheiden wollen *).

Als zwei bestimmtere Formen lassen sich betrachten:

α. Die ährige (spicatum *Koch.*), mit ährigen Blüthenschweifen. (C. album *Linn.*)

β. Die trugdoldige (cymigerum *Koch.*), mit trugdoldig zusammengestellten Blüthenknäueln. (C. viride *Linn.*)

Der weiße Gänsefuß, der häufig als ein lästiges Unkraut auftritt, wird in manchen Gegenden im Frühling von der ärmern Volksklasse als Gemüse genossen und die beiden genannten Formen desselben sollen in Ostindien sogar eigens zu diesem Zwecke kultivirt werden; die von manchen Schriftstellern angegebene Benützung der Samen zur Grütze möchte wohl nur selten stattfinden.

Zwei ähnliche, auf gleichen Standorten, aber seltner vorkommende und weniger weit verbreitete Arten, die in ihren Eigenschaften ganz mit der vorigen übereinstimmen, sind der schneeballblättrige oder bachholderblättrige (C. opulifolium *Schrad.*) und der feigenblättrige (C. ficifolium *Sm.*), der erstere verschieden durch rundlich-rautenförmige, fast 3lappige, sehr stumpfe untere Blätter, der andere durch 3lappig-spießförmige Blätter, mit sehr verlängertem, länglich-lanzettlichem, stumpfem Mittellappen, und durch fein-vertieft-punktirte Samen.

Der chilesische Gänsefuß. C. Quinoa *Linn.*

Quinoapflanze.

Stengel aufrecht, 3—5′ hoch, ästig, weiß und grün gestreift, zuweilen auch roth überlaufen, kahl wie die ganze Pflanze; Blätter wechselständig, langgestielt, mehr oder weniger mehlstaubig, dreieckig- oder fast rautenförmig-eirund, stumpf, stachelspitzig, buchtig-gezähnt, über dem Grunde zu beiden Seiten mit einem größern Zahne, dadurch die obern Blätter zum Theil 3lappig-spießförmig, die obersten länglich oder lanzettlich und fast ganzrandig; Blüthenschweife zusammengesezt, dichtblüthig, rispenförmig, winkelständig, kürzer als das Stützblatt; Perigonzipfel eirund, spitz, stark vertieft, weiß-randhäutig, nebst den Rispenästen (meist) weiß-mehlstaubig, zuweilen roth-gefärbt; Frucht niedergedrückt; Same wagrecht, linsenförmig,

*) Dahin gehören: Ch. concatenatum *Thuill.*, Ch. lanceolatum *Merat.*, Ch. glomerulosum *Rchb.* und Ch. paganum *Rchb.*

mit abgestumpftem Rande, weißlich, glatt und glanzlos. — In Chili einheimisch. ⊙.

Diese in der Tracht den 3 vorhin genannten ähnliche, nur in allen Theilen größere Pflanze wird nicht allein in ihrem ursprünglichen Vaterlande, sondern im ganzen westlichen Theile von Südamerika bis nach Mexiko allgemein kultivirt. Die Blätter geben ein dem Spinat ähnliches Gemüse; das wichtigste Produkt sind aber die Samen, welche in jenen Ländern wie der Reis oder die Hirse verwendet werden und zur gewöhnlichen Nahrung dienen. Auch in Europa ist der Anbau der Quinoapflanze schon empfohlen worden, dürfte aber bei unsern bessern und ergiebigern Getreidearten nicht besonders vortheilhaft seyn. In unsern Gärten blüht dieselbe von Juli bis September.

Der Spinat-Gänsefuß (C. bonus Henricus *Linn.* — Blitum bonus Henricus *C. A. Mey.* Orthosporum bonus Henricus *Kostel.*), Stengel aufrecht, 1—2′ hoch, ästig, gefurcht, mehlstaubig und dadurch fettig anzufühlen, wie die untere Blattfläche und die Blüthenschweife; Blätter gestielt, dreieckig-spießförmig, zuweilen ins Pfeilförmige gehend, spitz, randschweifig; Blüthenschweife zusammengesezt, gipfel- oder winkelständig, die obern eine kegelige, blattlose Rispe darstellend; Perigonzipfel länglich, grün; Frucht von den Seiten zusammengedrückt; Same senkrecht, linsenförmig, mit abgerundetem Rande, braunschwarz, glatt und glänzend. — An Wegen und Zäunen, auf Schutt, im größten Theile von Europa, auch in Nordamerika. Bl. von Mai bis August. 4. — Von dieser durch ihre Blattform und ihre mehrjährige Dauer sehr ausgezeichneten Art, welche auch die Namen „ausdauernder oder Dorfgänsefuß, Hundsmelde, wilder Feldspinat, Schmergel, guter oder stolzer Heinrich“ führt, werden die jungen Triebe wie Spargel und die zarten Blätter wie Spinat in manchen Gegenden genossen, zu welchem Zwecke man die Pflanze in England sogar kultivirt.

Der stechapfelblättrige oder Bastard-Gänsefuß (C. hybridum *Linn.*). Stengel aufrecht, 1½—3′ hoch, ästig, gefurcht-kantig, kahl wie die ganze Pflanze; Blätter herzförmig-eirund, zugespizt, am Rande mit 2—3 und mehreren, großen, dreieckigen, zugespizten Zähnen; Blüthenschweife gipfel- und winkelständig, traubig-rispig, ausgesperrt; Perigonzipfel rundlich-eirund, stumpf, weißlich-randhäutig; Frucht niedergedrückt; Same wagrecht, linsenförmig, mit abgerundetem Rande, schwarz, grubig-punktirt. — Auf gutem bebautem Boden, auf Schutthaufen, an Zäunen und Ackerrändern, in Gärten als Unkraut, in einem großen Theile Europa's und in Nordamerika. Bl. von Juli bis September. ⊙. — Die ganze Pflanze besizt einen widrigen, betäubenden, dem des Stechapfels ähnlichen Geruch. Man behauptet von ihr, daß sie den Schweinen ein tödtliches Gift sey (daher auch der Name „Sautod“), während sie von Menschen ohne Nachtheil genossen werden kann, was aber wegen ihres unangenehmen Geruches nicht leicht geschehen mag. Ehemals waren die Blätter als äußerliches Heilmittel im Gebrauche.

Der stinkende Gänsefuß (C. Vulvaria *Linn.* — C. olidum *Curt.*). Stengel niederliegend, ½—1′ lang, vom Grunde an sehr ästig, wie die ganze Pflanze grau-mehlstaubig; Blätter gestielt, rautenförmig-eirund, stumpf, ganzrandig; Blüthenknäule am Gipfel des Stengels und der Aeste in kurze, blattlose, zusammengesezte Aehren zusammengestellt; Perigonzipfel eirund, spitzlich; Frucht niedergedrückt; Same wagrecht, linsenförmig, mit stumpfem Rande, schwarz, glänzend, sehr fein-punktirt. — An Wegen, Zäunen, Mauern, auf Schutthaufen, um Häuser, zuweilen selbst zwischen dem Straßenpflaster in Städten und Dörfern, seltner auch auf angebauten Stellen. Bl. von Juli bis September. ⊙. — Diese Art, welche auch den Namen Stinkmelde trägt, zeichnet sich durch einen höchst widrigen Geruch nach fauliger Häringslake aus, und ist noch dadurch merkwürdig, daß sie während ihrer ganzen Lebensdauer kohlensaures Ammoniak aushaucht. Sie war ehemals als ein krampfstillendes Mittel in der Heilkunde gebräuchlich und ist auch in neuerer Zeit wieder als solches empfohlen worden.

Der wohlriechende Gänsefuß. C. ambrosioides *Linn.*

Mexikanisches Trauben- oder Theekraut, westindischer, spanischer, ungarischer oder Jesuitenthee. Orthosporum ambrosioides *Kostel.*

Stengel aufrecht, 1—2′ hoch, furchig-kantig, von krausen Härchen flaumig und, nebst den Blättern und Blüthen, mit zahlreichen, kleinen, gelben Drüschen überstreut, vom Grunde an ästig, mit schlanken, meist kurzen, aufrecht-abstehenden Aesten; Blätter wechselständig, kurzgestielt, lanzettlich, an beiden Enden verschmälert, entfernt-gezähnt, am Grunde ganzrandig, gelblich-grün, die obern Blätter schmäler, randschweifig und unterseits zwischen den Drüschen flaumig, die an den Aesten viel kleiner und ganzrandig; die Blüthenknäule einzeln in den Blattwinkeln der Aeste und Aestchen sitzend, und dadurch an diesen ährenförmige, unterbrochene, stark beblätterte Schweife bildend; Blüthenhülle kahl, 3- oder 5theilig, die Zipfel eirund, spitzlich oder stumpf, stark vertieft, ohne Hautrand; Frucht von den Seiten zusammengedrückt; Same senkrecht, linsenförmig, mit scharfem Rande, schwarzbraun, glatt und glänzend. — In Südamerika und Westindien einheimisch, aber jezt auch auf dem Kap, so wie im südlichen und mittlern Europa an vielen Orten verwildert und völlig eingebürgert. Blüht von Juli bis September. ⊙.

Die ganze Pflanze besizt einen starken, durchdringenden, eigenthümlich balsamischen (jedoch für viele Leute unangenehmen) Geruch, der auch

im getrockneten Zustande nicht verloren geht. Die Blätter und Blüthenschweife sind in der Heilkunde gebräuchlich.

Der traubige oder eichenblättrige Gänsefuß (C. Botrys *Linn.*). Stengel aufrecht, ½—1′ hoch, unterwärts ästig, mit starken, abstehenden Aesten, wie die Blätter und Perigone drüsenhaarig-klebrig; Blätter gestielt, im Umrisse länglich oder eirund-länglich, fast fiederspaltig-buchtig, mit breitlichen, stumpfen, kurz-gezähnten Lappen, die obern Blätter allmälig kleiner, die obersten deckblattartig, lanzettlich, spitz, ganzrandig; Blüthen in winkelständigen, kurzgestielten, gedrungenen Trugdolden, welche zusammen an den obern Theilen des Stengels und der Aeste lange, traubig-rispige Schweife bilden; Perigonzipfel eirund-lanzettlich, ohne vorspringenden Kielnerven, an der Spitze mit einem weißlichen, auswärtsgebogenen Stachelspitzchen, schmal-randhäutig; Frucht niedergedrückt; Same linsenförmig, stark gewölbt, stumpfrandig, braunschwarz, glatt und glänzend. — Auf trocknen, sandigen Stellen und auf Mauern, im südlichen und mittlern Europa, in Mittelasien und Nordamerika. Bl. von Juni bis August. ☉. — Auch diese Art besizt einen stark balsamischen Geruch und Geschmack, der sich jedoch im trocknen Zustande leichter verliert als bei der vorigen Art. Blätter und Blüthenschweife waren früher häufiger wie jezt, als gemeines Traubenkraut, officinell.

Dieser Art sehr ähnlich und früher, wie es scheint, oft damit verwechselt, ist der übelriechende Gänsefuß (C. foetidum *Schrad.* — C. Schraderianum *Röm. et Schult.*), der bis jezt nur in botanischen Gärten angepflanzt vorkommt, ohne daß man dessen Vaterland kennt. Er ist höher (2—4′ hoch) nur am Grunde ästig, mit weit abstehenden Aesten, weniger drüsig-klebrig, die Blätter sind tiefer fiederspaltig und auch die obersten, deckblattartigen noch zlappig, die Trugdolden, welche die langen Blüthenschweife bilden, sind lockerer und sparrig-ästig; besonders ist aber diese Art an dem gezähnelten Kielnerven auf dem Rücken der Perigonzipfel leicht zu unterscheiden. — Der Geruch der ganzen Pflanze ist sehr unangenehm und erhält sich auch im getrockneten Zustand, wo er jedoch minder widrig ist.

Gatt. Erdbeerspinat. Blitum (*Linn.*).

(Monandria Digynia *L.*)

Perigon meist 3spaltig oder 3theilig. Staubgefäße 1, selten mehrere, im Grunde des Perigons befestigt. Narben 2, pfriemlich. Schlauchfrucht dünnhäutig, von den Seiten zusammengedrückt, von dem vergrößerten, saftig gewordenen und gefärbten Perigon umschlossen. Same senkrecht. Samenhaut krustig.

Der kopfige Erdbeerspinat. B. capitatum *Linn.*

Schminkbeere, Schminkmelde, Beermelde.

Stengel aufrecht oder aufsteigend, 1′ hoch und höher, gefurchtkantig, einfach oder oberwärts ästig, kahl, wie die ganze Pflanze;

Blätter wechselständig, langgestielt, spießförmig-dreieckig, spitz, am Grunde etwas keilig-hervorgezogen, buchtig-gezähnt, die obern (zuweilen auch alle) ganzrandig; Blüthenknäule sehr dicht-blüthig, ungestielt, kugelig, die untern winkelständig, die obern nackt und an dem Gipfel des Stengels und der Aeste einen unterbrochenen, ährenförmigen Schweif bildend; Perigon mit eirunden oder eirund-lanzettlichen Zipfeln, anfangs grün, bei der Fruchtreife schön dunkel- oder hochroth gefärbt, wodurch die Knäule Aehnlichkeit mit kleinen Maulbeeren erhalten; Same zusammengedrückt-kugelig oder fast ellipsoidisch, am Rande scharf-gekielt, braunschwarz, glatt und glänzend. — Im südlichen und mittlern Europa einheimisch, jezt auch in Nordamerika wachsend. Bl. im Juli und August. ⊙.

Die Blätter dieser nicht selten in Gärten gezogenen Pflanze haben große Aehnlichkeit mit jenen des Spinats und werden auch ebenso zu Gemüse benüzt; die beerenartigen Fruchtknäule von süßlichem, fadem Geschmacke, färben roth, jedoch nicht dauerhaft, und geben nur eine schlechte Speise ab.

Der seitenblüthige oder ruthenförmige Erdbeerspinat (B. virgatum *Linn.*), welcher gleiches Vaterland hat und ebenfalls in Gärten gezogen wird, unterscheidet sich durch meist längere, mehr verästete, bis zur Spitze beblätterte Stengel, durch kürzer gestielte, mehr länglich-dreieckige, kleiner und schärfer (buchtig-) gezähnte Blätter und durch lauter winkelständige oder scheinbar über dem Grunde des Blattstiels aufgewachsene, kleinere Blüthenknäule. Er wird eben so, wie die vorhergehende Art verwendet.

Gatt. Mangold. Beta (*Linn.*).

(Pentandria Digynia *L.*)

Perigon 5spaltig oder 5theilig. Staubgefäße 5, auf einem fleischigen, den Eierstock umgebenden Ringe angeheftet. Narben 2—3, lanzettlich, spitz. Frucht niedergedrückt-kugelig, mit ihrer untern Hälfte dem vergrößerten, knorpelig-erhärteten Perigon angewachsen. Samen wagrecht, mit lederiger Samenhaut.

Der gemeine Mangold. B. vulgaris *Koch.*

Stengel einzeln oder zu mehreren aus einer Wurzel, aufrecht, aufsteigend oder mit ihrem größten Theile niederliegend, kantig, oberwärts ästig, wie die ganze Pflanze kahl; die Blätter randschweifig, glatt, wellig oder blasig, die grundständigen sehr groß, langgestielt, eirund, stumpf, am Grunde schwach-herzförmig, die

stengelständigen kurzgestielt bis fast sitzend, rautenförmig-eirund, spitz, die obersten eirund- oder länglich-lanzettlich, allmälig in die kleinen, lineal-lanzettlichen Deckblätter übergehend; Blüthen sitzend, zu 2 bis 4 gehäuft, am Ende der Stengel schlanke, unterbrochene, beblätterte, zusammen eine große Rispe darstellende Aehren bildend; Perigonzipfel länglich, stumpf, randhäutig, mit einem stark vorspringenden Kielnerven; die mit der erhärteten Perigonröhre verwachsene Frucht knorpelig, fast holzig und nußartig. Same niedergedrückt, meist etwas stumpf-eckig, schwärzlich-rothbraun, punktirt-feinrunzelig, stark glänzend. — An den Küsten des mittelländischen und zum Theil auch des atlantischen Meeres (im südwestlichen Europa und in England) wildwachsend, und in dem größten Theile von Europa, so wie in Nordamerika kultivirt. Bl. von Juli bis September. ⊙ und ♂.

Als Stammart ist die an den Meeresküsten wildwachsende oder der Strand-Mangold (Beta vulgaris *α.* maritima *Koch.* — Beta maritima *Linn.* und *M. Bieb.*) zu betrachten — mit niedrigern, am Grunde niederliegenden Stengeln und dünner, spindeliger, ästiger Wurzel.

Die kultivirten Formen lassen sich unter 2 Unterarten bringen:

1. Unterart. Der Garten-Mangold. A. Cicla. (Beta vulgaris *β.* Cicla *Koch.* — Beta vulgaris Cicla — var. ♂ und *η* — *Linn.*) Mit aufrechtem Stengel, und dünner, ästiger Wurzel; der Stammart ganz ähnlich, nur in allen Theilen größer und fetter. — Davon lassen sich wieder 3 Spielarten annehmen: a. der schmalrippige (angustinervia), mit schmälern Blattstielen und Nerven; b. der breitrippige (latinervia) — Rippen- oder römischer Mangold — mit breitern Blattstielen und Nerven; c. der krausblättrige (crispa), mit wellig-krausen und blasig-runzeligen Blättern. — Von jeder dieser Spielarten kommen wieder nach der Farbe der Blattstiele und Nerven 3 Abänderungen vor: *α.* ein weißer oder blasser (alba), *β.* ein gelber (flavescens), *γ.* ein rother (rubra), schmalrippiger, breitrippiger und krausblättriger Garten-Mangold.

2. Unterart. Der Rüben-Mangold. B. rapacea. (Beta vulgaris *γ.* rapacea *Koch.* — Beta vulgaris *Linn.*, mit Ausschluß der var. ♂ und *η*). Mit aufrechtem Stengel und dicker, rübenförmiger Wurzel. — Von dieser Unterart gibt es nach der Farbe der Wurzel 4 Abänderungen: *α.* der weiße (alba) — die weiße Runkelrübe — mit weißer Wurzel; *β.* der gelbe (lutescens) — die gelbe Runkelrübe — mit gelber Wurzel; *γ.* der geringelte (zonata) — die Ringelrübe, Dickrübe, Dickwurzel oder Raunsche — mit außen rother, auf dem Querschnitte mit weißen und rothen Ringen versehener Wurzel; *δ.* der rothe (rubra) — die rothe Rübe oder Rothrübe — mit außen und innen blutrother Wurzel. Bei diesen Abänderungen zeigen auch die Stengel, Blattstiele

und Nerven schon die entsprechenden Farben, und bei der Rothrübe sind auch die ganzen Blättter und Blüthen meist blutroth gefärbt.

Von dem Garten-Mangold werden die ganzen Blätter oder nur die Blattstiele und Rippen häufig als Gemüse gegessen. Von dem Rüben-Mangold werden hauptsächlich die Wurzeln der Rothrübe zur Speise verwendet; die der Runkel- und Ringelrüben dienen, so wie die Blätter beider Unterarten zu einem gesunden Viehfutter. Besonders die gelbe Runkelrübe, aber auch die Ringelrübe liefern den Runkelrübenzucker, der, wie bekannt, den Rohrzucker der Kolonien in jeder Hinsicht ersetzen kann. Die frischen Blätter des Garten-Mangolds werden auch äußerlich als kühlendes Mittel in der Heilkunde angewendet.

4. Gruppe. Atripliceen. Atripliceae (*C. A. Mey.*).

Gatt. Melde. Atriplex (*Wallr.*).

Atriplex *Linn.* (zum Theil).

(Polygamia Monoecia *L.* — Pentandria Digynia *Auctor rec.*)

Blüthen einhäusig, (zuweilen einhäusig-vielehig). Männliche oder Zwitterblüthen: Perigon 3- bis 5theilig oder spaltig; Staubgefäße 3—5, auf dem Grunde des Perigons befestigt. Weibliche Blüthen: Perigon zusammengedrückt, 2lappig oder 2theilig, mit gezähnten oder ganzrandigen Lappen; Narben 2, fädlich. Hautfrucht zusammengedrückt, von dem vergrößerten, blattigen Perigon, wie von einem 2klappigen Fruchtgehäuse eingeschlossen. Same senkrecht. Samenhaut knorpelig, hart. Keim ringförmig oder hufeisenförmig.

Die Garten-Melde. A. hortensis *Linn.*

Wilder Spinat, Zuckermelde.

Wurzel dünn-spindelig, zaseräſtig; Stengel aufrecht, 4—5′ hoch, stumpfkantig, äſtig, kahl, wie die ganze Pflanze; Blätter gestielt, beiderseits ziemlich gleichfarbig und glanzlos, unterseits, in der Jugend auch beiderseits mehr oder weniger mehlstaubig; die untern gegenständig, die übrigen wechselständig, die untern und mittlern Blätter dreieckig, am Grunde gestuzt oder schwach-herzförmig oder etwas pfeilförmig, gezähnt, die obern Blätter länglich-dreieckig, meist spießförmig und ganzrandig, die obersten lanzettlich; Blüthenschweife zusammengesezt, winkel- und gipfelständig, zur Zeit der Fruchtreife zusammen eine große Rispe darstellend; Blüthen vielehig: Perigon der Zwitterblüthen meist 5theilig, mit eirund-rundlichen Zipfeln, bei der Reife eine niedergedrückte Hautfrucht, mit

wagrechtem, linsenförmigem, braunschwarzem, vertieft-punktirtem, glänzendem Samen einschließend; das Perigon der weiblichen Blüthen tief-2theilig, fast 2blättrig, mit eirunden, spitzen, bei der Fruchtreife rundlich-eirunden, spitzen oder kurzzugespizten, ganzrandigen, fast 3fältig-benervten und netzaderigen Zipfeln, viel größer als die kreisrunde, von den Seiten her plattgedrückte Frucht, deren Same jenem der Zwitterblüthen ähnlich, aber doppelt größer ist. — Aus der Tartarei stammend, häufig in Europa, auch in andern Welttheilen kultivirt und auf Schutt, Gartenauswürfen u. s. w. nicht selten verwildert. Bl. im Juli und August. ⊙.

Auf sehr magerm Boden bleibt diese Pflanze kleiner und kommt dann oft mit ganzrandigen, herzförmig-eirunden oder eirund-länglichen Blättern vor. Aber auch in den Gärten findet sich eine größere Form mit solchen Blättern, deren weibliche Fruchtperigone zugleich viel breiter, fast kreisrund und am Grunde schwach-herzförmig sind. Diese ist: β. die bengalische (A. bengalensis der Gärten). Außerdem kommt die ganze Pflanze blutroth gefärbt vor: γ. die rothe Melde (rubra. A. hortensis β. *Linn.*) — rother Spinat.

Die jungen, zarten Blätter waren schon bei den Alten ein bekanntes und beliebtes Gemüse, und werden als solches auch jezt noch in vielen Gegenden benüzt. Ehemals waren sie, nebst den ganzen Früchten, auch in der Heilkunde gebräuchlich.

Mehrere an den Meeresküsten wachsende Arten, wie die schlitzblättrige (A. laciniata *L.*), die Strand-Melde (A. littoralis *L.*) und die strauchige Melde (A. Halimus *L.*), so wie mehrere Arten der (durch eine häutige Samenhaut von Atriplex verschiedenen) Gattung Salzmelde (Halimus *Wallr.*), wie die portulakartige (H. portulacoides *Wallr.* — Atriplex portulacoides *L.*) und die stielfrüchtige (H. pedunculatus *Wallr.* — Atriplex pedunculata *L.*), gehören zu den Pflanzen, welche zum Sodabrennen benüzt werden. Die jungen Triebe der an den Küsten des Mittelmeeres, am Kap, in Neuholland und Nordamerika wachsenden strauchigen Melde werden auch als Salat und Gemüse genossen oder wie Kappern eingemacht.

Gatt. Spinat. Spinacia (*Linn.*).

(Dioecia Pentandria *L.*)

Blüthen zweihäufig. Männliche: Perigon 4—5theilig; Staubgefäße 4 oder 5, auf dem Grunde des Perigons befestigt. Weibliche Blüthen: Perigon 2—3spaltig; Griffel 4. Fruchtgehäuse mit dem erhärteten Perigon verwachsen. Same aufrecht. Keim ringförmig.

Der gemeine Spinat. S. oleracea *Linn.*

Wurzel gestreckt-spindelig, wenig-ästig; Stengel mehrere, aufrecht, 1—3′ hoch, meist einfach, gefurcht, röhrig, kahl wie die ganze Pflanze; Blätter wechselständig, langgestielt, pfeil- und spießförmig- oder länglich-eirund, die untersten stumpf, die obern allmälig schmäler und spitz bis zugespizt; die männlichen Blüthenschweife zusammengesezt, winkel- und gipfelständig, unterbrochen, verlängert: Perigonzipfel 4, seltner 5, eirund, spitz oder stumpf, randhäutig, Staubgefäße viel länger als das Perigon; weibliche Blüthenknäule einzeln in den Blattwinkeln sitzend; Griffel sehr kurz; Narben 4, lang, fädlich. — Im Orient einheimisch, häufig in ganz Europa, zum Theil auch in andern Welttheilen angebaut. Blüht von Mai bis Juli. ☉ und ♂.

Es gibt 2 kultivirte Formen, welche von manchen Schriftstellern als besondere Arten angesehen werden:

α. Der dornige (spinosa — Spinacia spinosa *Mönch.*), mit am Grunde beiderseits meist spießförmig-2zähnigen Blättern und einem behörnten Fruchtperigon.

β. Der wehrlose (inermis. — Sp. oleracea β. *Linn.* Sp. inermis *Mönch.*) — großer oder holländischer Spinat — mit meist länglich-eirunden oder stumpf-dreieckigen (zuweilen aber auch spießförmigen) Blättern und einem unbehörnten Fruchtperigon.

Beide Formen werden als Sommer- und Winterspinat gezogen; doch ist die wehrlose für die Kälte empfindlicher und eignet sich nicht in rauhern Gegenden zum Ueberwintern.

Von beiden ohne Unterschied werden die Blätter allenthalben als Gemüse genossen; vor Zeiten waren sie auch in der Heilkunde gebräuchlich.

Die Gattungen dieser Familie stehen in dem Linné'schen Systeme in den 5 ersten und 3 lezten Klassen der Phanerogamen zerstreut. Die Gattungen, aus welchen die Flora unseres Vaterlandes Arten aufzuweisen hat, sind folgende:

1. Gruppe. Salsoleen.

1. Schoberie. Schoberia *C. A. Mey.*
2. Salzkraut. Salsola *L.*

2. Gruppe. Salicornieen.

3. Glasschmalz. Salicornia *L.*

3. Gruppe. Chenopodieen.

4. Wanzensame. Corispermum *L.*
5. Knorpelkraut. Polycnemum *Linn.*
6. Kochie. Kochia *Roth.*
7. Gänsefuß. Chenopodium *Linn.*
8. Erdbeerspinat. Blitum *Linn.*
9. Mangold. Beta *L.*
10. Kampherkraut. Camphorosma *L.*

4. Gruppe. Atripliceen.
11. Melde. Atriplex *Wallr.*
12. Salzmelde. Halimus *Wallr.*
13. Doppelohr. Diotis *Schreb.*
14. Spinat. Spinacia *L.*
15. Hundskohl. Thelygonum *L.*

XV. Ordnung.

Guttigewächse. Guttiferae *(Bartl.)*.

Kelch frei, zwei- bis acht- (meist jedoch vier- oder fünf-) gliederig, im Blüthenknopfe dachig. Blumenblätter 4 oder 5, selten mehr, unterweibig, im Blüthenknopfe meist umeinander gedreht. Staubgefäße unterweibig, meist zahlreich, getrennt oder verbrüdert, zuweilen auch in gleicher oder doppelter Zahl der Blumenblätter. Eierstock ein- bis vielfächerig; Griffel 2—8 (meist 3—5), getrennt oder verwachsen; Narben meist getrennt. Frucht eine Kapsel, Beere oder Steinfrucht, ein- oder mehrfächerig; Fächer meist mehrsamig. Samen mit und ohne Eiweiß. Keim gerade, mit einem gegen den Nabel gerichteten Würzelchen.

Die Blätter gegenständig, einfach, ganz und gewöhnlich ganzrandig, fiedernervig, öfters durchsichtig-punktirt. Keine Nebenblätter.

84. Familie.

Garcinieen. Garcinieae *(Bartl.)*.

Guttiferae *Juss.*

Kelch zwei- bis achtblätterig; Blätter oft ungleich. Blumenblätter 4—10, im Blüthenknopfe umeinander gedreht oder dachig. Staubgefäße getrennt oder vielbrüderig. Griffel 1, kurz oder fehlend; Narben getrennt oder in eine strahlige Scheibe verwachsen. Frucht eine geschlossene lederige Kapsel, eine Beere oder eine Steinfrucht, ein- oder mehrfächerig; die einfächerige armsamig, zuweilen mit Fruchtbrei erfüllt, die Fächer der mehrfächerigen ein- oder mehrsamig. Samen eiweißlos. Keimblätter meist dick, zuweilen zusammengelöthet.

Bäume oder Sträucher, einen gefärbten, gummiharzigen Saft enthaltend. Die Blätter lederig, einnervig, mit parallelen Queradern. Die Blüthen zwitterig, vielehig oder eingeschlechtig, in winkelständigen Trauben oder gipfelständigen Rispen, zuweilen auch seitenständig und gehäuft.

Diese Familie enthält gegen 100 Arten (in 20 oder mehr Gattungen), welche nur in der heißen Zone — zum größten Theil in Amerika und

Asien — vorkommen. Viele sind durch ihre Schönheit und den Wohlgeruch ihrer Blüthen auszeichnet, oder tragen äußerst wohlschmeckende Früchte. Der gummiharzige Saft, welcher von weißlicher, grünlicher und häufig auch von sattgelber Farbe vorkommt, wird theils in Künsten und Gewerben, wie Theer und Pech, oder als Malerfarbe benüzt, oder auch in der Heilkunde angewendet; das reichliche Oel der Samen dient zum Brennen, und das Holz sehr vieler Arten ist wegen seiner Dauerhaftigkeit und seiner meist bedeutenden Härte zu vielen technischen Zwecken vorzüglich brauchbar.

Die Familie, welche zwar am nächsten mit der folgenden, aber auch mit mehreren der schon genannten (den Aurantiaceen, Ternströmiaceen und Meliaceen), so wie mit den Marcgraviaceen nahe verwandt ist, wird von den Schriftstellern in mehrere (4 oder 5) Gruppen abgetheilt. Wir übergehen diese leztern und wollen hier nur einige der wichtigeren Pflanzen dieser Familie anführen.

Gatt. Clusie. Clusia (*Linn.*).

(Polygamia Monoecia *L.* — Polyandria Monogynia *Spreng.*)

Blüthen vielehig. Kelch 4- bis 8blättrig, mit paarweise gegenständigen Blättern, bleibend. Blumenblätter 4—8. Staubgefäße zahlreich, in den weiblichen Blüthen verkümmert und einen kurzen, dicken Kranz um den Eierstock bildend. Narbe sitzend, strahligschildförmig. Kapsel lederig, 5- bis 12klappig, 5- bis 12-fächerig, reichsamig. Keimblätter klein, getrennt; Keimwürzelchen sehr groß.

Die rosenrothe Clusie. C. rosea *Linn.*

Ein 20—30′ hoher Baum, mit seinen Wurzeln die Felsen (nach manchen Angaben auch andere Bäume) fest umschlingend; Blätter gegenständig, kurzgestielt, verkehrt-eirund, stumpf oder ausgerandet, lederig, kahl wie die ganze Pflanze, oberseits gesättigt grün und glänzend, unterseits blaßgrün; Blüthenstiele gipfelständig, kurz und dick, meist 3blüthig; Kelchblätter 6, die beiden äußersten viel kleiner; Blume 6blättrig (3—4″ im Durchmesser), weiß, innen schön rosenroth überlaufen, die Blumenblätter verkehrt-eirund, ausgerandet, etwas vertieft; Pistill und Staubgefäßkranz mit einer gelben, klebrigen Masse überzogen; Narbe 6—10strahlig; Kapsel kugelig-ellipsoidisch (2″ lang), 6—10fächerig, grün; Samen ellipsoidisch-walzig. — In Westindien und Südamerika. ♄.

Der in allen Theilen, außer den Blumenblättern, enthaltene, gelbliche (oder nach andern Angaben grünliche, an der Luft schwärzlich werdende),

scharfe und bittere, gummiharzige Saft, der zum Theil von selbst aus der Rinde ausschwizt und erhärtet, wird auf den Antillen als Arzneimittel und in technischer Hinsicht wie Theer und Pech verwendet.

Gatt. Garcinie. Garcinia (*Linn.*).

(Dodecandria Monogynia *L.*)

Blüthen vielehig, ein- oder zweihäusig. Kelch 4blättrig, bleibend. Blume 4blättrig. Staubgefäße 15—30, oft am Grunde verwachsen. Griffel fehlend; Narbe 4—8lappig. Der Eierstock der weiblichen Blüthen ohne Staubgefäßkranz. Beere sehr saftig, 4—8fächerig, mit einsamigen Fächern. Samen bemäntelt. Keimblätter dick, zusammengelöthet.

Die ceylanische Garcinie. G. ceylanica *Roxb.*

Ceylanischer Gummiguttbaum.

Ein Baum von mittlerer Größe; Blätter gegenständig, kurzgestielt, elliptisch-lanzettlich, kahl, beiderseits dunkelgrün und glänzend; Blüthen winkel- und gipfelständig, zweihäusig; die männlichen zu 3 oder mehreren gehäuft, gestielt, die weiblichen einzeln, fast sitzend, etwas größer; Kelchblätter rundlich, die 2 äußern kleiner; Blumenblätter länglich, ausgebreitet, gelb; Staubgefäße gegen 30, in den weiblichen Blüthen zu 6—8 und verkümmert; Narbe schildförmig, undeutlich 6—8lappig, warzig; Beere von der Größe einer kleinen Pomeranze, 6—8furchig, gelb. — In Ceylan einheimisch und dort, wie in Tranquebar, kultivirt. ♄.

Nach neuern Nachrichten ist dieses der Baum, von welchem hauptsächlich das im Handel vorkommende und als gelbe Malerfarbe, so wie als Arzneimittel dienende Gummigutt herkommt. Es ist der aus den abgebrochenen Aestchen und aus den in die Rinde gemachten Einschnitten ausfließende und an der Sonne ausgetrocknete gummiharzige Saft, der in kuchen- oder stangenförmige Massen geformt und in großer Menge ausgeführt wird. Doch soll das ceylanische Gummigutt auch von der noch sehr unvollkommen bekannten G. Morella *Desrous.* gewonnen werden.

Die cochinchinesische Garcinie (G. cochinchinensis *Chois.* — G. amboinensis *Spr.* Stalagmites cambogioides *Murr.?*), ein ansehnlicher Baum in Siam, Cochinchina und auf den Molukken — mit breitern, elliptisch-länglichen Blättern, zweihäusigen, seitlichen, gehäuften, kleinen, weißen Blüthen und kugelig-birnförmigen, genabelten, röthlichen, meist 6samigen Beeren, von der Größe einer Pflaume — liefert eine feinere Sorte des Gummigutts, welche aber bei uns nicht im Handel

vorkommt. — Dasselbe gilt von der Maler-Garcinie (G. pictoria *Roxb.*), einem 60′ hohen Baume in Ostindien, mit länglichen Blättern, seitlichen, einzelnen, sitzenden, gelben Blüthen und eiförmigen, 4furchigen Beeren, die nicht größer sind als eine große Kirsche.

Noch andere im tropischen Asien einheimische Arten (Garc. Cowa *Roxb.* und G. Kydia *Roxb.*) geben ein Gummigutt, aber meist von geringerer Güte. Dagegen soll von der früher allgemein für die Mutterpflanze des verkäuflichen Gummigutts gehaltenen Garc. Cambogia *Desr.* der gummiharzige Saft gar nicht als Farbmaterial gesammelt und benüzt werden.

Die wohlschmeckende Garcinie. G. Mangostana *Linn.*

Mangostane.

Ein ansehnlicher Baum, mit einem schönen, regelmäßigen, paraboliſchen Wipfel; Blätter gegenständig, kurzgestielt, länglich-elliptisch oder breit-lanzettlich, derb, glänzend, oberseits hellgrün, unterseits olivengrün; Blüthen meist zweihäusig, gipfelständig, von der Größe der Hundsrosen, die männlichen ziemlich lang gestielt zu 3—9, gehäuft, die weiblichen einzeln, seltner zu 3; Kelchblätter rundlich, ausgebreitet; Blumenblätter etwas größer, rundlich, fleischig, innen gelblich-roth, außen grünlich-roth; Beere von der Größe einer mittelmäßigen Pomeranze, mit einer dicken, schwammigen, dunkelbraunen oder graulichen, gelb-gefleckten Schale und einem sehr saftigen, weißen Fruchtbrei, 6—8samig. — Auf den Inseln des indischen Meeres und auf der Landzunge von Malaka einheimisch und dort, wie in Hinterindien, sehr häufig kultivirt. ♄.

Die sehr wohlschmeckenden Früchte werden als das köstlichste Obst Ostindiens betrachtet und dort allgemein als solches genossen, auch gegen bösartige Fieber angewendet. Der in dem Stamme und den Aesten enthaltene schmuzig-gelbliche Saft ist mehr wässerig und wird nicht benüzt.

Auch von mehreren der vorhin genannten und noch von andern Garcinieen sind die Früchte eßbar, aber meist weniger wohlschmeckend als von der Mangostane.

Aus der Gattung Gelbsaftbaum oder Ghorkabaum (Xanthochymus *Roxb.*) — Polyadelphia Polyandria — welche sich durch 5blättrige Kelche und Blumen und in 5 Bündel verwachsene, mit 5 Drüsen abwechselnde Staubgefäße unterscheidet, liefern mehrere Arten, nämlich der ovalblättrige (X. ovalifolius *Roxb.* — Stalagmitis ovalifolius Don. Cambogia Gutta *Burm.*), in Ceylon, und der Maler-Gelbsaftbaum (X. pictorius *Roxb.* — X. tinctorius *De C.* Stalagmitis pictorius *Don.*), in Ostindien, ebenfalls eine sehr gute Sorte von Gummigutt.

Gatt. Mammeibaum. Mammea (*Linn.*).

(Polyandria Monogynia *L.*)

Blüthen zwitterig oder eingeschlechtig. Kelch 2blättrig, gefärbt, abfällig. Blumenblätter 4—6, lederig. Staubgefäße zahlreich, getrennt, sehr kurz. Griffel 1, stielrund, bleibend; Narbe kopfig. Beere fleischig, 2—4fächerig, 2—4samig. Samen in Brei eingebettet.

Der amerikanische Mammeibaum. M. americana *Linn.*

Ein 60—70′ hoher Baum, mit großem, dichtbeblättertem, kegeligem Wipfel und 4kantigen jungen Zweigen; Blätter gegenständig, sehr kurz gestielt, verkehrt-eirund oder oval, abgerundet-stumpf, ganzrandig, kahl wie alle übrigen Theile, lederig, dunkelgrün, durchscheinend-punktirt, unterseits mit sehr genäherten, parallelen Queradern durchzogen; Blüthen einzeln, an den ältern Aesten zerstreut, kurzgestielt, weiß, sehr wohlriechend; Kelchblätter (2 oder 3), eirund, vertieft, lederig; Blumenblätter doppelt länger als der Kelch ($\frac{3}{4}$″), verkehrteirund-rundlich, löffelförmig-vertieft; Beere fast kugelig, undeutlich 3—4seitig, von dem bleibenden Griffel kurz gespizt, sehr groß (3—7″ im Durchmesser), braungelb, kreuzweise gefurcht. — Einer der schönsten Bäume Westindiens.

Die äußere und mittlere Fruchthaut der Beere sind lederig und ungenießbar, eben so die Innenhaut, welche sogar einen sehr bittern Geschmack besizt; dagegen ist der gelbe Fruchtbrei sehr gewürzig und wohlschmeckend, wird in Westindien allgemein roh und auf verschiedene Weise eingemacht genossen und gilt zugleich für ein magenstärkendes Mittel, während die wohlriechenden Blüthen zur Bereitung eines dort sehr beliebten Liqueurs dienen.

Auch die Früchte des ausgerandeten (M. emarginata *Sess.*), in Mexiko, und des afrikanischen Mammeibaumes (M. africana *Don.*) sind eßbar.

Gatt. Mesue. Mesua (*Linn.*) — Polyandria Monogynia *L.* — Kelch 4blättrig, bleibend. Blumenblätter 4. Staubgefäße zahlreich, am Grunde in einen schmalen Ring verwachsen. Griffel 1; Narben dick, vertieft. Kapsel hart oder lederig-schwammig, 1fächerig, 2- (oder 4-) klappig, 1—4samig. — Die beiden bekannten Arten, nämlich die ansehnliche Mesue (M. speciosa *Chois.*), ein großer, schlanker Baum in Ostindien — mit lineal-lanzettlichen, kurz gestielten Blättern, fast sitzenden, weißen (2″ breiten) Blüthen und schwach-4seitigen, 3—4samigen Früchten, von der Größe eines kleinen Apfels — ferner die Eisenholz-Mesue (M. ferrea *Linn.*), ein niedrigerer Baum oder Strauch auf den

indiſchen Inſeln — mit breit-lanzettlichen, länger geſtielten Blättern, deutlich geſtielten Blüthen und 1ſamigen Früchten — zeichnen ſich durch die außerordentliche Härte ihres Holzes aus, welches von einer gewöhnlichen Axt gar nicht angegriffen wird, daher auch (wie jenes von Metrosideros vera und Cupania Sideroxylon) den Namen Eiſenholz führt. Bei beiden Arten ſind die ſchönen Blüthen ſehr wohlriechend und von der lezten auch als Heilmittel gebräuchlich, während von der erſtgenannten die Wurzel, Rinde, Blätter und Früchte, ſo wie das Oel der Samen gegen mancherlei Krankheiten angewendet werden.

Die Gattungen der Garcinieen ſind im Linné'ſchen Syſteme in der 11., 13., 16., 18. und 23. Klaſſe vertheilt. Europa beſizt keinen einzigen Repräſentanten dieſer Familie.

85. Familie.

*Hypericineen. Hypericineae *(De Cand.)*.

Hyperica *Juss.*

Kelch vier- oder fünfblättrig oder theilig. Blumenblätter 4 oder 5, im Blüthenknopfe (und nach dem Verblühen) umeinander gedreht. Staubgefäße zahlreich, ſelten 5 oder 10, am Grunde in 3 oder 5 Bündel verwachſen, ſeltner getrennt oder einbrüderig. Griffel 3—5, meiſt getrennt, lang und fädlich; Narben einfach. Frucht drei- oder fünffächerig, eine ſcheidewandſpaltig-aufſpringende Kapſel oder eine Beere, reichſamig. Samen an einem Mittelſäulchen oder an den einwärtsgebogenen Klappenrändern befeſtigt, eiweißlos. Keimblätter getrennt.

Kräuter, Sträucher oder Bäume, meiſt einen gummiharzigen Saft führend. Die Blätter ganzrandig oder drüſig-gekerbt, meiſt durchſcheinendpunktirt. Die Blüthen zwitterig, gewöhnlich in gipfelſtändigen, wiederholt-gabeläſtigen Trugdolden, meiſt gelb.

Dieſe Familie umfaßt gegen 230 Arten (in 9, oder — nach Andern — 12 Gattungen), von welchen über die Hälfte in den gemäßigten Zonen und die übrigen zwiſchen den Wendekreiſen wachſen. Sie ſind zwar über alle Welttheile vertheilt, doch finden ſie ſich in viel größerer Menge auf der nördlichen als auf der ſüdlichen Erdhälfte, und die meiſten Arten (über die Hälfte) kommen auf Amerika; Europa beſizt etwa 40 Arten. Ein gelbes oder rothes Gummiharz und ätheriſches Oel ſind die vorwaltenden Beſtandtheile; wegen des erſtern eignen ſich viele Hypericineen zum Gelbfärben; von einigen läßt ſich der erhärtete gummiharzige Saft, wie das Gummigutt, in der Malerei anwenden. Sonſt iſt die Benützung dieſer Gewächſe kaum von Belang.

Gatt. Hartheu. Hypericum (*Linn.*, mit Ausschluß von Arten).

(Polyadelphia Polyandria *L.*)

Kelch 5blättrig oder 5theilig. Blumenblätter 5. Staubgefäße zahlreich, in 3 oder 5 Bündel vereinigt. Griffel 3 oder 5. Kapsel 3- oder 5fächerig, 3- oder 5klappig.

Das gemeine Hartheu. H. perforatum *Linn.*

Durchbohrtes oder gefleckes Johanniskraut, Johannisblut, Hexenkraut.

Stengel aufrecht oder aufsteigend, 1—2′ hoch, stielrundlich-zweischneidig, ästig, kahl wie die ganze Pflanze, oft röthlich überlaufen und mit entfernten, schwarzen Punkten bestreut; Blätter gegenständig, ungestielt, oval-länglich bis länglich-linealisch, stumpf, ganzrandig, dicht-durchscheinend-punktirt und unterseits längs des Randes, seltner auf der Mittelfläche mit entfernten, schwarzen Punkten besezt; Blüthen auf den Gipfeln der obern Aeste armblüthige Trugdolden bildend, welche in ihrer Vereinigung eine zusammengesezte Doldentraube darstellen; Kelchblätter lanzettlich, sehr spitz, ganzrandig, durchscheinend-punktirt; Blumenblätter länglich, ins verkehrt-Eirunde oder schief-Rautenförmige gehend, stumpf, reingelb, unterseits am Rande oder auch auf der Mittelfläche schwarz-drüsig-punktirt oder gestreift; Staubgefäße sehr zahlreich (80—100) in 3 Bündeln; Antheren an der Spitze mit einer schwarzen, punktförmigen Drüse; Griffel 3, auseinanderfahrend, fädlich, mit kleinen, kopfigen Narben; Kapsel eiförmig, stumpf-dreikantig, 3fächerig und 3klappig. — Auf trocknen, sonnigen Grasplätzen, auf Hügeln und Bergen, auf Mauern und an Wegen, fast in ganz Europa, im nördlichen Asien, in Nordafrika und Nordamerika. Blüht im Juli und August. 4.

Besonders von dieser Art waren früher und sind an manchen Orten noch die blühenden Gipfel als Heilmittel gebräuchlich. Beim Zerreiben mit den Fingern färben sie dieselben roth; eben diese Farbe erhält auch das damit gekochte, officinelle Oel.

Das vierkantige Hartheu (H. quadrangulare *Linn.* — H. dubium *Leers.*) — verschieden durch einen 4kantigen Stengel, durch breitere, ovale, zerstreut-durchscheinend-punktirte oder unpunktirte Blätter und elliptische, stumpfe Kelchblätter — auf Waldtriften, an Gräben und Ufern wachsend, wird leicht mit dem vorigen verwechselt und von manchen Autoren

auch als eine bloße Abart desselben angenommen. — Das vierflügelige Hartheu (H. tetrapterum *Fries.* — H. quadrangulare *Sm.* und fast aller Autoren nach Linné. H. quadrialatum *Wahlenb.*) — mit einem schwach-geflügelt-4kantigen Stengel, ovalen, dicht-durchscheinend-punktirten Blättern und lanzettlichen, zugespizten Kelchblättern — auf feuchten Wiesen, an Gräben und Ufern vorkommend, ist wieder mit der zunächst genannten Art bis auf die neuere Zeit verwechselt worden. Beide, obgleich in der Tracht ähnlich, sind doch leicht an den gegebenen Merkmalen zu unterscheiden. Sie scheinen auch zum officinellen Gebrauche, statt des gemeinen Hartheu's, zuweilen genommen zu werden; man hält sie jedoch für minder wirksam.

Unter den inländischen Arten sind noch als zwei zierliche Pflanzen zu erwähnen: das schöne Hartheu (H. pulchrum *Linn.*), mit stielrundem, unterwärts kurzästigem Stengel, herzförmig-eirunden, stumpfen, halbstengelumfassenden, durchscheinend-punktirten, unterseits seegrünen Blättern, verkehrt-eirunden, sehr stumpfen, am Rande mit ungestielten Drüsen besezten Kelchblättern und dunkelgelben, außen oft roth überlaufenen Blumenblättern, — in Gebirgswäldern und auf Haiden; ferner das Berg-Hartheu (H. montanum *Linn.*), mit stielrundem, meist einfachem Stengel, großen, länglich-eirunden, stumpfen, am Grunde schwach-herzförmigen, halbstengelumfassenden, unterseits am Rande mit einer Reihe schwarzer, drüsiger Punkte besezten Blätter, wovon nur die obersten dicht-durchscheinend-punktirt sind, mit einer gedrungenen, meist armblüthigen, gipfelständigen Trugdolde und lanzettlichen, spitzen, durch gestielte, schwarze Drüsen gewimperte Kelchblättern und Bracteen, — in Wäldern und Gebüsch, in Gebirgsgegenden. — Diese, so wie alle vorher genannten und die übrigen in größerer Menge vorkommenden, krautigen Arten (besonders aber die 3 zuerst genannten) werden auch als Färbepflanzen zum Roth- und Gelbfärben verwendet.

Das stinkende Hartheu. H. hircinum *Linn.*

Ein 3—4′ hoher, kahler Strauch, mit schwach-4kantigen, oberwärts schmal-zweiflügeligen jüngsten Zweigen; Blätter gegenständig, sitzend, eirund-länglich, spitz oder stumpf, am Grunde schwach-herzförmig, sehr fein netzaderig und zwischen den Adern durchscheinend-punktirt, unterseits seegrünlich; Blüthen in gipfelständigen, etwas lockern, wiederholt-dreigabeligen Trugdolden, ziemlich groß (1″ im Durchmesser); Kelch 5theilig, die Zipfel lanzettlich, spitz, ganzrandig, kaum ¼ so lang als die Blumenblätter; diese länglich, stumpf, dunkelgelb; Staubgefäße länger als die Blumenblätter, mit haardünnen Trägern und rundlichen Antheren; Eierstock eiförmig-kegelig; Griffel 3, länger als die Staubgefäße, dünn, fädlich, mit kleinen, gestuzten Narben; Kapsel eiförmig, 3fächerig und 3klappig. — Im südlichen Europa und im Morgenlande einheimisch. Bl. im Juli und August. ♄.

Diese Pflanze besitzt einen starken und unangenehmen Bocksgeruch, ist aber in ihrem reichen Blüthenschmucke ein schöner Ziersträuch, welcher bei uns recht gut im Freien aushält.

Das großblüthige Hartheu. H. calycinum *Linn.*

Ein niedriger, 1—1½′ hoher, buschiger, kahler Halbstrauch, mit sehr zahlreichen, niederliegenden, im Kreise ausgebreiteten, an den Gipfeln aufsteigenden, vierkantigen Aesten; Blätter gegenständig, ungestielt, länglich oder oval, stumpf, am Rande drüsig eingefaßt, zwischen dem Adernetze durchscheinend-punktirt, lederig, oberseits dunkelgrün und glänzend, unterseits seegrün und matt; Blüthen einzeln auf den Zweiggipfeln, sehr groß (ausgebreitet 2½—3″ im Durchmesser); Kelchblätter oval oder verkehrt-eirund, vorn abgerundet, ganzrandig, die beiden äußern um die Hälfte kürzer als die 3 übrigen; Blumenblätter länglich-verkehrteirund, rein-gelb; Staubgefäße äußerst zahlreich, kürzer als die Blumenblätter, mit haardünnen Trägern; Griffel 5, kürzer als die Staubgefäße, fädlich, mit sehr kleinen, stumpfen Narben; Kapsel eiförmig, 5fächerig, 5klappig. — In Griechenland, namentlich auf dem Olymp. Blüht im Juni und Juli. ♄.

Diese durch ihre schönen, großen Blüthen sehr ausgezeichnete Art erträgt unsere Winter im Freien und läßt sich als Zierpflanze ganz gut in unsern Gärten ziehen, wo man sie durch Zertheilung des Wurzelstockes leicht vermehrt.

Gatt. Grundheil. Androsaemum *(All.)*.

(Polyadelphia Polyandria *L.*)

Kelch 5blättrig. Blume 5blättrig. Staubgefäße zahlreich, in 3 Bündel vereinigt. Griffel 3. Beere 1fächerig, mit 4 wandständigen Samenträgern.

Das gebräuchliche Grundheil. A. officinale *All.*

Blutheil, Mannsblut, Konradskraut, beerentragendes Hartheu. A. vulgare *Gärtn.* — Hypericum Androsaemum *Linn.*

Ein 2—3′ hoher, kahler Halbstrauch, mit stielrund-zweischneidigen Aesten; Blätter gegenständig, groß (3″ lang, 2″ breit), breiteirund, stumpf oder eingedrückt, am Grunde schwach-herzförmig, halbstengelumfassend, ganzrandig, oberseits gesättigt-, unterseits seegrün, zerstreut-durchscheinend-punktirt; Blüthen zu 3 oder 6, selten

zu mehreren in einer gipfelständigen, schirmähnlichen Trugdolde, ($\frac{1}{2}$" im Durchmesser groß), Blüthenstiele nach oben verdickt, die seitlichen in der Mitte mit 2 kleinen, schuppenförmigen Deckblättchen besezt; Kelchblätter eirund oder oval, stumpf, ganzrandig, blattig, die beiden innersten kleiner; Blumenblätter so lang oder etwas kürzer als der Kelch, verkehrt-eirund, blaßgelb; Staubgefäße so lang als die Blumenblätter; Eierstock kugelig; Griffel kurz, hakig-zurückgekrümmt; Narben undeutlich, gestuzt; Beere kugelig, schwarzblau, wenig saftig. — An feuchten, schattigen Orten im südlichen und im wärmern Theile des mittlern Europa's, so wie in England. Bl. von Juli bis September. 4 oder ♄.

Die Früchte, weniger die übrigen Theile der Pflanze, enthalten einen ähnlichen rothen, gummiharzigen Saft wie die Hartheu-Arten. Ehemals waren auch die Blätter und Blüthen, wie die des gemeinen Hartheu's, in der Heilkunde gebräuchlich.

Aus der Gattung Bismie (Vismia *Vand.*) — Polyadelphia Polyandria — welche sich durch 5brüderige, mit 5 Drüsen abwechselnde Staubgefäße und eine häutige, 5fächerige Beere unterscheidet, enthalten die strauchigen oder baumigen, fast alle in Südamerika wachsenden Arten ohne Ausnahme einen gelben, gummiharzigen Saft, welcher im trocknen Zustande dem Gummigutt sehr ähnlich ist, besonders von der sitzendblättrigen (V. sessilifolia *Pers.*), der breitblättrigen (V. latifolia *Chois.*), der guianesischen (V. guianensis *Pers.*) und cayennischen Bismie (V. cayennensis *Pers.*) gesammelt wird und zuweilen als amerikanisches Gummigutt auch bei uns im Handel vorkommen soll.

Die Gattungen der Hypericineen gehören meist, wie die genannten, zur 18. Linné'schen Klasse; nur eine (Lancretia *De C.*) steht in der 10. und eine (Sarothra *Linn.*) in der 5. Klasse. — Die Flora Deutschlands und der Schweiz enthält nur Arten aus den Gattungen:

1. Grundheil. Androsaemum *All.* 2. Hartheu. Hypericum *L.*

86. Familie.

Frankeniaceen. Frankeniaceae (*A. St. Hil.*).

Kelch vier- oder fünfspaltig oder zähnig. Blumenblätter 4 oder 5, lang-benagelt, im Blüthenknopfe dachig, etwas umeinander gedreht. Staubgefäße 4 oder 5, getrennt, oft noch eben so viele unfruchtbare den Nägeln der Blumenblätter angewachsen und im Schlunde der Blume als Zähnchen erscheinend; zuweilen auch noch

eines oder das andere derselben frei und antherentragend. Griffel 1, zwei- bis vierspaltig, mit einfachen Narben. Kapsel einfächerig, zwei- bis vier- (jedoch meist drei-) klappig, reichsamig. Samen an wandständige, nervenähnliche Samenträger befestigt, eiweißhaltig. Keim in der Mitte des Eiweißes; Keimblätter getrennt, blattig.

Kräuter oder Halbsträucher, mit zahlreichen, knotig-gegliederten Aesten. Die Blätter gegenständig oder büschelig und dadurch scheinwirtelig, halbstengelumfassend oder am Grunde verwachsen, unpunktirt, häufig am Rande zurückgerollt. Die Blüthen zwitterig, gipfel- und gabelständig, öfter zu einer wiederholt-gabeligen, zuweilen verarmten Trugdolde gehäuft.

Die ganze Familie enthält nur 2 Gattungen, mit etwa 20 Arten, welche größtentheils in den wärmern Ländern der nördlichen gemäßigten Zone der alten Welt, hauptsächlich an den Meeresküsten vorkommen; nur wenige gehören Südamerika, dem Kap und Neuholland an. Sie bieten weder in ihrem Bau noch in ihren Eigenschaften etwas vorzüglich Bemerkenswerthes dar.

Die Arten der Gattung Frankenie (Frankenia *Linn.*) — Hexandria Monogynia — mit röhrigem, tief 5furchigem und 5zähnigem, 3spaltigem Griffel, länglichen Narben und 3—4klappiger, reichsamiger Kapsel — sind meist niederliegende, in ihrer Tracht dem Quendel (Thymus Serpyllum) ähnelnde, sonst aber mehr an die Sileneen erinnernde Pflanzen, mit rothen oder lilafarbigen Blumen. — Aus der sehr verwandten Gattung Beatsonie (Beatsonia *Roxb.*) — Hexandria Monogynia — welche sich durch einen 2spaltigen Griffel mit kopfigen Narben und eine 2klappige, armsamige Kapsel unterscheidet, ist die einzige, auf den dürren Felsen von St. Helena wachsende Art die portulakblättrige Beatsonie (B. portulacifolia *Roxb.*), ein Strauch mittlerer Größe, mit rundlich-ovalen, fleischigen Blättern und einzelnen, ungestielten, weißen Blüthen, dessen Blätter auf jener unfruchtbaren Insel als Thee benüzt werden.

XVI. Ordnung.

Cistblüthige. Cistiflorae *(Bartl.)*.

Kelch frei, zwei- bis sieben-, jedoch meist fünfgliederig, im Blüthenknopfe dachig. Blumenblätter so viele als Kelchtheile, unterweibig, im Blüthenknopfe dachig oder umeinander gedreht, selten fehlend. Staubgefäße unterweibig, so viele als Kelchtheile oder mehr, bis sehr zahlreich, getrennt. Pistill aus 2 oder mehreren, meist 3 verwachsenen Fruchtblättern gebildet. Eierstock ein- oder

mehrfächerig; Griffel getrennt oder häufiger verwachsen; Narbe ungetheilt oder 2spaltig. Frucht eine klappige Kapsel, seltner eine Beere, einfächerig, selten mehrfächerig, vielsamig. Samenträger oder Scheidewände meist mittelklappig. Samen meist anhängselig oder mit Fruchtbrei umgeben, mit oder ohne Eiweiß. Keim verschiedenartig; Keimblätter bei der Keimung blattig.

Die Blätter meist wechselständig, einfach, ganz, fiedernervig, selten zweispaltig oder fußspaltig. Nebenblätter frei, oft bleibend, seltner fehlend.

87. Familie.

*Tamariscineen. Tamariscineae (*Desv.*).

Portulaceae *Juss.* (zum Theil). Tamariscineae, Fouquieraceae et Ficoideae spuriae (ex parte) *De Cand.*

Kelch fünf- (selten vier-) theilig oder blättrig. Blumenblätter 5 oder 4, zuweilen unterwärts verwachsen. Staubgefäße 4, 5 oder 10—12, getrennt oder einbrüderig, selten mehr- und fünfbrüderig. Griffel getrennt oder verwachsen, auch fehlend; Narben 2—6, einfach oder federig. Kapsel kantig, zwei- bis sechs- (meist aber drei-) klappig. Samenträger wandständig, nervenähnlich oder zu Scheidewänden verbreitert. Samen meist zahlreich, geschnäbelt oder schopfig, zuweilen geflügelt oder überall zottig. Eiweiß dünn oder fehlend. Keim gerade mit aufwärts oder abwärts gerichtetem Würzelchen.

Bäume, Sträucher oder Halbsträucher. Die Blätter wechselständig oder büschelig, etwas fleischig, oft klein und dachziegelig-genähert, ohne Nebenblätter. Die Blüthen regelmäßig, zwitterig, meist in gipfel- und winkelständigen Trauben, seltner einzeln auf den Astgipfeln.

Diese Familie enthält etwa 30 Arten (in 6 Gattungen), welche alle der nördlichen Erdhälfte angehören, wo sie in der gemäßigten Zone, jedoch meist in den wärmern Klimaten wachsen; nur zwei (die einzigen Arten der neuen Welt) finden sich noch in dem heißen Erdgürtel (in Mexiko). Bei den meisten ist Gerbe- und Bitterstoff vorwaltend; einige am Seestrande wachsende sind, wie viele andere Strandgewächse, reich an Natronsalzen. Ihr Nutzen für den menschlichen Haushalt ist nur gering.

Gatt. Tamariske. Tamarix (*Desv.*).

(Pentandria Trigynia *L.*).

Kelch 4—5spaltig oder theilig. Blumenblätter 4 oder 5. Staubgefäße so viel als Blumenblätter oder noch einmal so viel, auf einem unterweibigen Ringe stehend, getrennt. Griffel 3, abstehend,

oberwärts in die Narbe verdickt. Kapsel 1fächerig, 3klappig. Samen im Grunde der Fruchthöhle angeheftet, auf dem Scheitel haarschopfig; Schopf sitzend.

Die französische Tamariske. T. gallica *Linn.*

Ein kahler Strauch, bald nur 3—6′, bald aber auch bis 15′ hoch und baumartig, mit langen, schlanken, ruthenförmigen, rothbraunen und glänzenden Aesten, welche mit zahlreichen, beblätterten, im Herbste abfallenden Aestchen besezt sind; Blätter wechselständig, umfassend, eirund, spitz oder zugespizt, seegrün, vertieft-punktirt (ob immer?), die jüngern sehr klein ($\frac{1}{2}$‴ lang), dachziegelig, die dünnen Aestchen deckend, die ältern entfernter, größer (1‴ lang und darüber), länger zugespizt; Blüthen in seitlichen, gedrungenen, walzigen, ährenförmigen Trauben, 5männig; Deckblätter aus eirunder oder lanzettlicher Basis feingespizt, etwas trockenhäutig; Kelch 5theilig, die Zipfel eirund, spitz oder stumpflich, randhäutig; Blumenblätter doppelt so lang als der Kelch, oval, stumpf, rosenroth; Staubgefäße 5, die Blume überragend, die Träger haarfein, die Staubbeutel aufliegend; Eierstock dreiseitig-pyramidal, die 3 divergirenden Griffel kurz, in die kopfige Narbe verdickt; Kapsel 3kantig, $2\frac{1}{2}$‴ lang, gelblich. — An den Küsten des mittelländischen, adriatischen und atlantischen Meeres, so wie an Flußufern, im südlichen Europa, in Mittelasien und Nordafrika. Bl. von Mai bis August. ♄.

Dieser schöne Strauch wird oft zur Zierde in Gärten gezogen. Die schlanken, glatten Aeste geben schöne Pfeifenröhren; die balsamisch-bittere, zusammenziehende Rinde war früher officinell, sie kann zum Gerben benüzt werden; die beblätterten Aestchen wurden als Surrogat des Hopfens zum Bierbrauen empfohlen, sie waren auch vor Zeiten in der Heilkunde gebräuchlich.

Die sehr ähnliche afrikanische Tamariske (T. africana *Pois.*), welche in denselben Gegenden und an ähnlichen Standorten wächst, unterscheidet sich durch größere, doppelt so dicke, aber meist weniger gedrungene Blüthentrauben, durch längliche oder lanzettliche, stumpfe Deckblätter und kürzere, dickere Griffel mit niedergedrückten Narben.

Eine durch etwas steifere Aestchen und weiß-duftige, sehr kurze Blätter ausgezeichnete, am Sinai und im übrigen steinigen Arabien wachsende Tamariske, welche von Ehrenberg für eine Abart der französischen Tamariske (T. gallica var. mannifera *Ehrenb.*) gehalten wird, schwizt durch die Stiche eines kleinen Insektes, der Manna-Schildlaus (Coccus manniparus *Ehrenb.*), einen süßen, in Tropfen eintrocknenden Saft aus, der aus reinem Schleimzucker besteht und von welchem Manche glauben,

daß er die Manna oder das Man der Israeliten in der Wüste gewesen seyn möchte.

Die Gattung Myrikarie (Myricaria *Desv.*), welche in neuerer Zeit von Tamarix getrennt wurde, unterscheidet sich von lezterer durch 10, abwechselnd kürzere, bis über die Mitte einbrüderige Staubgefäße, durch eine sitzende, meist dreilappige Narbe und durch einen gestielten Samenschopf.

Die deutsche Myrikarie oder deutsche Tamariske (M. germanica *Desv.* — Tamarix germanica *Linn.*) ist der französischen Tamariske in der Tracht ähnlich, aber steifer und weniger schlank; die Blätter linealisch, stumpf, graugrün, ihre vertieften Punkte mit weißen, kleinen Schüppchen bedeckt; Blüthen 3mal so groß, in 2—6″ langen, ährenförmigen Trauben; Deckblätter und Kelchzipfel lanzettlich, zugespizt; Blumenblätter länglich, um die Hälfte länger als die Kelchzipfel, rosenroth; Staubgefäße kürzer als die Blume; Eierstock gleichsam geschnäbelt und von einer niedergedrückt-halbkugeligen, 3lappigen Narbe gekrönt; Kapsel 4—5‴ lang, matt- oder graugrün; die Samen auf dem kurzen, mittelklappigen ($\frac{1}{3}$ der Klappenlänge betragenden) Samenträger angeheftet, walzig-spindelförmig, gelbbraun, mit einem knieförmig-gedrehten Stiele des Haarschopfes. — Am Ufer von Bächen und Flüssen im mittlern und südlichen Europa. Bl. von Mai bis Juli. ♄.

Im Frühling blüht dieser Strauch meist nur an den Gipfeln der Aeste und obern Seitenzweige, wodurch eine gedrungene, gipfelständige Rispe entsteht. Im Sommer, wo er zum zweiten Male blüht, kommen die blüthentragenden Aestchen seitlich unter den frühern hervor und sind gewöhnlich mit größern Blättern besezt. Diese Sommerform der deutschen Myrikarie ist mit Unrecht für eine verschiedene Art (M. squamosa *Reichenb.*) gehalten worden.

Hinsichtlich der Benützung gilt von diesem Strauche, was bei der französischen Tamariske angegeben wurde.

Gatt. Reaumurie. Reaumuria *(Linn.)*. Polyandria Pentagynia. — Kelch 5theilig. Blumenblätter 5, am Grunde mit 2 gewimperten Schüppchen versehen. Staubgefäße zahlreich, am Grunde 5brüderig. Griffel 5—6, fädlich. Kapsel 5fächerig, 5klappig; Fächer 2samig. Samen dicht-zottig.

Die pfriemblättrige Reaumurie (R. vermiculata *Linn.*), ein aufrechter, $\frac{1}{2}$—1′ hoher, kahler Strauch, mit weißlich-berindeten Aesten; Blätter wechselständig, sitzend, pfriemlich, halbstielrund, an den jüngern Zweigen dachziegelig-gedrängt; Blüthen einzeln auf den Zweiggipfeln, kurz-gestielt; Kelch von dachig-gedrängten Blättchen gleichsam gehüllt, die Zipfel eirund, spitz; Blumenblätter oval, weiß; Staubgefäße 25—30, kürzer als die Blume; Griffel 5, fädlich, mit spitzer Narbe; Kapsel eiförmig, 5seitig, mit abfälligen, mittelklappigen Scheidewänden; Samen länglich, mit weißen oder braunröthlichen Haaren bekleidet. — An den Küsten des Mittelmeeres in Sicilien und Nordafrika. ♄.

Außerdem, daß dieser Strauch, wie die strandbewohnenden Chenopodiaceen, zum Sodabrennen benuzt wird, wenden die Araber seine salzig-

schmeckenden Blätter und jüngsten Zweige als Heilmittel gegen bösartigen Hautausschlag an.

Die Gattungen dieser Familie stehen im Linné'schen Systeme in der 5., 10. und 13. Klasse, und wenn man genau nach den Principien dieses Systems verfahren wollte, so müßte auch die 16. Klasse an der zweiten der oben genannten Gattungen einen Repräsentanten erhalten. Die deutsche und schweizer Flora besitzen Arten aus den Gattungen:

1. Tamariske. Tamarix *Desv.* 2. Myrikarie. Myricaria *Desv.*

88. Familie.

*Parnassieen. Parnassieae *(Reichenb.)*.

Kelch fünfblätterig. Blumenblätter 5, vor jedem eine borstlich-vieltheilige, drüsentragende Kranzschuppe. Staubgefäße 5, getrennt. Pistill aus 4 verwachsenen Fruchtblättern bestehend; Eierstock einfächerig; Narben 4, sitzend; statt des Griffels eine Oeffnung auf dem Eierstock. Kapsel einfächerig, an der Spitze vierklappig. Samenträger zu mittelklappigen, unvollständigen Scheidewänden verbreitert. Samen locker bemäntelt, schopflos, ohne Eiweiß. Keim gerade, mit sehr kleinen, stumpfen Keimblättern.

Kräuter. Die Blätter wechselständig, längsnervig, ohne Nebenblätter. Die Blüthen regelmäßig, zwitterig, einzeln auf dem Gipfel des armblättrigen Stengels.

Es gehört nur eine einzige Gattung, mit 8 Arten hierher, welche über Europa, das nördliche Asien und Nordamerika vertheilt sind und zum Theil noch über den Polarkreis hinausreichen. Diese Pflanzen, welche von verschiedenen Schriftstellern schon zu den Droseraceen, Hypericineen, Saxifrageen und Tamariscineen gebracht wurden, zeigen zwar zu allen diesen, aber auch noch zu andern Familien, z. B. zu den Violarieen und Gentianeen, eine gewisse Verwandtschaft, besitzen aber doch wieder so manches Eigenthümliche in ihrem Baue, daß es vielleicht am besten ist, sie als eine eigene Familie anzunehmen. Von ihren Eigenschaften ist nichts bekannt, als daß sie bitterlich und etwas adstringirend sind.

Gatt. Parnassie. Parnassia *(Linn.)*.

(Pentandria Tetragynia *L.*)

Der Gattungscharakter wie jener der Familie.

Die Sumpfparnassie. P. palustris *Linn.*

Weiße Leberblume, weißes Leberkraut, Herzblümchen, Einblatt.

Ein kurzer, stark bezaserter Wurzelstock, mehrere Stengel treibend; diese aufrecht, ½—1′ hoch, ganz einfach, kantig, etwas

gedreht, kahl wie die ganze Pflanze, einblätterig und einblüthig; grundständige Blätter langgestielt, herzförmig, stumpf, oft mit einer kurzen Weichspitze, ganzrandig, 7—9nervig, oberseits grasgrün, unterseits bläſſer, daselbst oder auch auf beiden Flächen braun-punktirt, das Stengelblatt unter der Mitte des Stengels sitzend, ähnlich gestaltet, nur spitzer, stengelumfassend; die gipfelständige Blüthe ansehnlich (1″ im Durchmesser); Kelchblätter länglich-oval, spitzlich, nervig; Blumenblätter herzförmig-eirund, kurz-benagelt, stumpf oder ausgerandet, reinweiß, mit wasserhellen Nerven durchzogen; die Schuppen der Nebenblume fast verkehrt-herzförmig, gelbgrün, in 9—15 pfriemlich-borstliche, fächerförmig ausgebreitete Zipfel gespalten, deren jeder ein kugeliges Köpfchen trägt; Staubgefäße anfangs kürzer, mit den Antheren über die Narben hingebogen, dann verlängert und gerade ausgestreckt, die Träger dicklich, die Antheren aufliegend, groß, länglich, weiß-gelblich; Eierstock dick, eiförmig, weiß, fein braun-punktirt; Narben sehr kurz und stumpf; Kapsel kugelig-eiförmig, schwach-4seitig, strohgelb; Samen klein, länglich, hellbraun. — Auf feuchten, sumpfigen Wiesen der Ebenen und Gebirge bis zur Schneegrenze, in Europa bis nach Lappland, im nördlichen Asien und in Nordamerika. Bl. im Juli und August. 4.

Diese schöne, durch ihren Bau schon dem Unkundigen auffallende Pflanze war früher officinell; in manchen nördlichen Ländern gilt sie bei den Landleuten noch als ein magenstärkendes Hausmittel.

Die beschriebene Art ist auch die einzige in unserer vaterländischen Flora vorkommende.

89. Familie.

*Droseraceen. Droseraceae *(De Cand.)*.

Kelch fünfblättrig oder theilig, bleibend. Blumenblätter 5. Staubgefäße getrennt, in gleicher, seltner in doppelter, dreifacher oder vierfacher Zahl der Kelchblätter. Pistill aus 3—5 (selten 2) verwachsenen Fruchtblättern gebildet; Eierstock einfächerig, sehr selten dreifächerig; Griffel 3—5 (selten 2) getrennt oder unterwärts verwachsen, oft getheilt, mit einfachen oder gespaltenen Narben. Kapsel einfächerig oder unvollständig- (selten vollständig-) drei- oder fünffächerig, an der Spitze drei- oder fünf- (selten zwei-) klappig, vielsamig. Samenträger nervenähnlich, mittelklappig, wie die Scheidewände. Samen schopflos, zuweilen locker bemäntelt, eiweißhaltig. Keim gerade, achsenständig, mit einem dem Nabel zugekehrten Würzelchen.

Kräuter, selten Halbsträucher. Die Blätter wechselständig, oft am Stengelgrunde zusammengedrängt und meist mit gestielten Drüsen besezt, rand- oder schildstielig, ganzrandig und ganz oder zweispaltig oder fußspaltig, — die jüngern Blätter schneckenlinig-eingerollt! Keine deutlichen Nebenblätter, aber an deren Stelle die Basis der verbreiterten Blattstiele öfters mit Wimpern besezt. Die Blüthen zwitterig, regelmäßig, gipfelständig, einzeln oder häufiger in einseitswendigen Wickeltrauben stehend.

Diese Familie besteht aus etwa 50 Arten (in 6 Gattungen), welche über die ganze Erde zerstreut und zum Theil bis über den nördlichen Polarkreis verbreitet sind. Die meisten lieben feuchte, sumpfige Standorte; mehrere zeichnen sich durch reizbare Blätter aus. Ueber ihre Eigenschaften und chemischen Bestandtheile ist wenig bekannt.

Gatt. Sonnenthau. Drosera *(Linn.)*.

(Pentandria Pentagynia *L.*)

Kelch tief-5spaltig, bleibend; Zipfel meist ungleich. Blume 5-blätterig, vertrocknend. Staubgefäße 5. Griffel 3—5, 2theilig, mit kolbigen Schenkeln und ganzen oder ausgerandet-2spaltigen Narben. Kapsel 1fächerig, an der Spitze 3—5klappig. Samenträger wandständig. Samen bemäntelt.

Der rundblättrige Sonnenthau. D. rotundifolia *Linn.*

Ein zartes, stengelloses Pflänzchen, mit dünner, bezaserter Wurzel; Blätter am Boden in eine Rosette ausgebreitet, langgestielt, kreisrund, etwas saftig und zerbrechlich, oberseits mit weißlichen, am Rande mit purpurrothen, längern, borstlichen, drüsentragenden Haaren bekleidet, deren Drüse einen wasserhellen, äußerst zähen, schleimigen Saft, gleich einem Thautröpfchen ausschwizt; Blattstiel oberseits mit saftigen Haaren und an seinem obern verbreiterten Ende gleichfalls mit gestielten Drüsen besezt, am Grunde beiderseits an der Stelle der Nebenblätter mit pfriemlichen Wimpern versehen; Schaft aufrecht, 3—4mal länger als die Blätter, kahl, in eine einseitswendige, oft zweispaltige Wickeltraube endigend; Blüthen kurzgestielt, aufrecht; Kelchzipfel länglich-lincalisch; Blume weiß. Narben kolbig, ungetheilt. — Auf Torfmooren und sumpfigen Wiesen der Ebenen und Gebirge, in Europa bis nach Lappland und in Nordamerika. Bl. im Juli und August. ☉ und ♂ (nach einigen Angaben auch 4).

Diese zierliche Pflanze, welche einen säuerlichen und bitterlichen,

etwas scharfen Geschmack besizt, war ehemals officinell und ist auch in neuerer Zeit wieder als Heilmittel empfohlen worden. Sie soll, wie die übrigen Arten der Gattung, dem Vieh, vorzüglich den Schafen, sehr schädlich seyn.

Der mittlere Sonnenthau (D. intermedia *Hayne.* — D. longifolia *Sm.*), mit verkehrteirund-keilförmigen Blättern, am Grunde bogig- oder niederliegend-aufstrebendem Schafte, der wenig länger als die Blätter ist, eirunden oder eirund-länglichen Kelchzipfeln und verkehrt-eiförmigen, ausgerandeten Narben, — an gleichen Standorten und eben so weit verbreitet wie der vorige (4); ferner der langblättrige Sonnenthau (D. longifolia *Hayne.* — D. anglica *Huds.*), mit lineal-keilförmigen Blättern, aufrechtem, doppelt so langem Schafte als die Blätter, eirund-länglichen Kelchzipfeln und kolbigen, ungetheilten Narben, — an gleichen Standorten, aber nicht ganz so weit nach Norden gehend (4) — sind in ihrer Tracht der erstgenannten Art ähnlich und verhalten sich in ihren Eigenschaften und in ihrer Wirkung dieser ganz gleich.

Gatt. Dionäe. Dionaea (*Ellis.*).

(Decandria Monogynia *L.*)

Kelch 5blättrig, bleibend. Blumenblätter 5, vertieft. Staubgefäße 10 oder 20. Griffel 1, fädlich; Narbe schildförmig, gefranst. Kapsel 1fächerig, 5klappig. Samen am Grunde der Kapsel in eine zellige Substanz halbeingesenkt.

Die fliegenfangende Dionäe. D. Muscipula (*Linn.*).

Wunderbarer Fliegenfänger, Venus-Fliegenfalle.

Blätter alle grundständig, eine Rosette bildend, gestielt, mit breiten, spatelig-geflügelten Blattstielen, die Blattscheibe rundlich, 2-lappig, mit breiten, pfriemlichen Wimpern eingefaßt, kielig-vertieft, oberseits mit sitzenden Drüsen und einigen Stachelchen bestreut, oft roth überlaufen, unterseits, wie die Blattstiele, grasgrün; Schaft aufrecht, spannenhoch, stielrund, kahl, einen gipfelständigen, einfachen Ebenstrauß tragend; Blüthenstiele lang, am Grunde von einem eirunden, zugespizten Deckblatte gestüzt; Kelchblätter eirund, zugespizt; Blumenblätter länglich-verkehrteirund, stumpf, an der Spitze zu beiden Seiten kappenförmig-eingeschlagen, milchweiß, mit 7 wasserhellen Nerven durchzogen; Kapsel fast kugelig; Samen sehr klein, eiförmig. — Auf moorigen Stellen in den wärmern Gegenden Nordamerika's, namentlich in Nordkarolina. Blüht im Juli und August. 4.

Diese sonderbare Pflanze ist vorzüglich merkwürdig wegen der großen

Reizbarkeit ihrer Blätter. Bei der leiſeſten Berührung der obern Fläche ſchlagen ſich die beiden Hälften der Blattſcheibe zuſammen, indem zugleich die ſtachelähnlichen Wimpern der beiden Ränder ſich einwärts biegen und zwiſchen einander übergreifen. Sobald ſich nun ein Inſekt auf ein Blatt begibt, ſo werden die beiden Hälften durch den dadurch verurſachten Reiz ſchnell in Bewegung geſezt, klappen zuſammen und faſſen das Thierchen ſo feſt, daß es nicht mehr entrinnen kann; erſt nachdem daſſelbe ſich nicht mehr bewegt, öffnet ſich das Blatt allmälig wieder und breitet ſich aus. Die Reizbarkeit wird durch einen erhöhten Wärmegrad geſteigert, und in unſern Gewächshäuſern kann man das Phänomen recht gut beobachten, wenn man irgend ein kleines, lebendes Inſekt auf die Blätter bringt. Daß die gefangenen Thiere der Pflanze zur Nahrung dienen wie Manche glauben, bedarf jedoch noch der Beſtätigung durch genauere Verſuche.

Die Gattungen dieſer Familie gehören meiſt in die 5. Linné'ſche Klaſſe; nur 2 ſtehen in der 10. Klaſſe. Die Flora Deutſchlands und der Schweiz beſizt nur Arten aus der Gattung:

Sonnenthau. **Drosera** *L.*

90. Familie.

Sarracenieen. Sarracenieae *(Turp.)*.

Kelch fünfblättrig, gefärbt, abfällig, oft mit einem (kleinen) Außenkelche; dieſer ungleich-dreiblättrig, bleibend. Blumenblätter 5, benagelt. Staubgefäße zahlreich, getrennt. Eierſtock fünffächerig. Griffel 1, kurz; Narbe ſehr groß, ſchirmförmig, fünfeckig. Kapſel mit der bleibenden Narbe gekrönt, fünffächerig, fachſpaltig-fünfklappig, reichſamig. Samenträger achſenſtändig (in die innern Fachwinkel vorſpringend). Samen ſchopflos, unbemäntelt, eiweißhaltig. Keim gerade, klein, am untern Ende des Samens, in der Nähe des Nabels liegend und mit dem Würzelchen gegen dieſen gerichtet.

Kräuter. Die Blätter grundſtändig, mit einem großen, hohlen, ſchlauchförmigen Blattſtiel und einer kleinen, ganzrandigen, die Mündung deſſelben unvollſtändig bedeckenden Scheibe. Keine Nebenblätter. Die Blüthen zwitterig, regelmäßig, anſehnlich, einzeln auf dem Gipfel eines Schaftes.

Dieſe Familie begreift nur eine Gattung, mit 5 Arten, welche alle in Nordamerika und zwar meiſt in deſſen ſüdlichern Ländern wachſen. Die durch ihre ſonderbare Blatt- und Blüthenbildung ausgezeichneten Pflanzen laſſen ſich nicht wohl mit einer andern Familie vereinigen; ſie ſcheinen jedoch zunächſt mit der vorhergehenden Familie, namentlich mit der

Gattung Dionaea verwandt zu seyn, deren Blattbildung schon sehr an die der Sarracenieen erinnert, während die leztern auch in ihrer Lebensweise mit dieser Gattung übereinstimmen.

Gatt. Sarracenie. Sarracenia *(Linn.)*.

(Polyandria Monogynia *L.*)

Der Gattungscharakter ist ganz dem der Familie gleich.

Die purpurrothe Sarracenie. S. purpurea *Linn.*

(Allgem. Bot., Taf. 11, Fig. 263.)

Ein kurzer, dicker, stark bezaserter Wurzelstock, einen oder mehrere aufrechte, $\frac{1}{2}$—1′ hohe, stielrunde, an der Spitze übergebogene, kahle Schäfte treibend; Blätter lederig, gelblich-grün, in eine grundständige Rosette gestellt, von der niederliegenden Basis bogig-aufsteigend, der hohle (einen Blattschlauch darstellende) Blattstiel über der Mitte bauchig, an seiner Mündung etwas verengert und in einen schmalen Saum zurückgerollt, auf der vordern Seite mit einem breiten, nach beiden Enden schmäler zulaufenden, flügelförmigen Kiele belegt, mit blutrothen Nerven und Adern durchzogen, an seinem obern Ende die senkrecht aufstrebende Blattscheibe tragend, diese breit-eirund, ins Nierenförmige gehend, ausgerandet, am Grunde herzförmig-geöhrt, fast kappenförmig-vertieft und die Mündung des Schlauches etwas verdeckend, auf der innern Fläche mit steifen, abwärts-gerichteten Haaren bekleidet und blutrothgeadert, außen nebst dem Schlauche von kurzen, zerstreuten Härchen flaumig, der Schlauch selbst im untern Theile seiner Höhlung (bis auf $\frac{1}{3}$ seiner Höhe) gleichfalls mit den abwärts gekehrten Haaren besezt, übrigens aber innen ganz kahl, sehr glatt und glänzend; Blüthe überhängend, groß (2″ im Durchmesser); die 3 Blättchen des Außenkelches ungleich, eirund oder rundlich, dunkel-purpurn; Kelchblätter viel größer, breit-eirund, stumpf oder abgerundet, einwärts gekrümmt, braunroth; Blumenblätter kleiner als die Kelchblätter, länglich-spatelig, über dem breiten Nagel kniebeugig, dann einwärts gebogen und der Narbe aufliegend, außen braunroth, innen, wie der Kelch, blaßgrün; Staubgefäße völlig unter den Blumenblättern und der Narbe verborgen, kurz, mit fädlichen, hellgrünen Trägern und ovalen, aufliegenden, dottergelben Antheren; Narbe sehr groß (1″—$1\frac{1}{2}$″ im Durchmesser), blattartig, blaßgrün,

gewölbt, in der Mitte ſchwach-genabelt, am Rande mit den 5 ſpitzen, oft zweizähnigen Ecken nach unten umgeſchlagen; Griffel kurz, walzig; Eierſtock faſt kugelig, 5furchig; Kapſel eben ſo geſtaltet; Samen ſehr klein, faſt kahnförmig, ſchwach-zuſammengedrückt und auf der weniger gewölbten Seite mit einem ſtark vorſpringenden Kiele verſehen, ockergelb, unter der Linſe betrachtet bekörnelt oder feinknötig. — Wächst auf Moorboden in Nordamerika, von Karolina bis zu der Hudſonsbai. Bl. im Mai und Juni. 4.

Die merkwürdigen Blattſchläuche dieſer und der übrigen Sarracenien ſind fortwährend (bei trockener und feuchter Witterung) bis unter ihre Mitte mit einem klaren, geruchloſen Waſſer erfüllt, welches offenbar von der Pflanze ſelbſt ausgeſchieden und in dem Verhältniſſe, als es durch die offene Mündung des Schlauches verdunſtet, wieder erſezt wird. Im untern Theile der Höhlung findet man ſtets eine Menge zum Theil halbverweſter Inſekten, die, in die Schläuche gekrochen, in dem angeſammelten Waſſer derſelben ihren Tod fanden. Sollten dieſe Inſekten, welche an die von den Blättern der Dionee gefangenen erinnern, hier eben ſo, wie man es von jenen vermuthet, der Pflanze zur Nahrung dienen? — Die genannte Sarracenie läßt ſich bei uns leicht in Töpfen ziehen und im kalten Hauſe überwintern, muß aber ſtets ſehr feucht gehalten werden.

Die übrigen Arten der Gattung unterſcheiden ſich hauptſächlich durch die Geſtalt des Schlauchdeckels (der eigentlichen Blattſcheibe), die ſehr verſchieden vorkommt.

91. Familie.

Sauvageſieen. Sauvagesieae *(Bartl.)*.

Violariearum trib. III. Sauvageae *Ging.* apud *De C.*

Kelch fünfblättrig, bleibend. Blumenblätter 5, im Blüthenknopfe um einander gedreht. Ein Kranz, aus zahlreichen kolbigen Fäden gebildet, am Grunde mit den Blumenblättern zuſammenhängend. Staubgefäße 5, vor die Blumenblätter geſtellt, mit 5 unfruchtbaren, ſchuppenförmigen abwechſelnd. Eierſtock einfächerig. Griffel 1, mit einfacher Narbe. Kapſel einfächerig oder am Grunde dreifächerig, dreiklappig, vielſamig. Die Samenträger an den Klappenrändern befindlich. Samen klein, netzig-grübig, eiweißhaltig. Keim achſenſtändig mit einem dem Nabel zugekehrten Würzelchen und ſehr kurzen Keimblättern.

Kräuter oder kleine Sträucher. Die Blätter wechſelſtändig mit freien, bleibenden, oft kammförmigen, wimperig-zerſchlizten Nebenblättern. Die

Blüthen zwitterig, regelmäßig, einzeln oder paarweiſe in den Blattwinkeln, ſeltner in Trauben ſtehend.

Auch dieſe Familie wird nur von einer Gattung, mit 6 oder 7 Arten, gebildet, welche meiſt in Südamerika wachſen. Dieſe Pflanzen ſtimmen im Baue der Frucht mehr mit den Hypericineen und Frankeniaceen (aus der vorhergehenden Ordnung) überein; aber durch das Daſeyn der Nebenblätter und die ganze Tracht nähern ſie ſich doch mehr den Violarieen und Droſeraceen; daher möchten ſie richtiger hier in der Nähe dieſer beiden Familien ihre Stelle finden.

Gatt. Sauvageſie. Sauvagesia *(Jacq.)*.

(Pentandria Monogynia *L.*)

Gattungscharakter wie jener der Familie.

Die aufrechte Sauvageſie. S. erecta *Linn.*

Stengel niederliegend oder aufrecht, 4″—2′ hoch, mehr oder weniger äſtig, ſtielrundlich-vierſeitig, wie die übrigen Theile kahl; Blätter ſehr kurz geſtielt, breit- oder ſchmal-lanzettlich, ſpitz, etwas geſägt, bald entfernt, bald ſehr genähert, von ½—1½″ Länge; Blüthenſtiele fädlich, einzeln oder zu 2 in den Blattwinkeln; Kelchblätter weit-abſtehend, eirund-länglich, grannenartig-zugeſpizt, bei der Frucht zuſammenſchließend; Blumenblätter kaum länger als der Kelch, verkehrt-eirund, ſtachelſpitzig, weiß oder fleiſchröthlich; der Kranz aus haarfeinen, kolbigen Fäden gebildet, dunkel-purpurroth. Kapſel verlängert-eiförmig, ſehr ſpitz, von allen bleibenden Blüthentheilen umſchloſſen. — Auf feuchten Wieſen und in der Nähe von Gewäſſern in Weſtindien und Südamerika. ⊙.

Dieſe ſchleimige und bitterlich-gewürzhafte Pflanze wird in ihrem Vaterlande als Heilmittel gegen verſchiedene Krankheiten angewendet.

Die Gattung Luxemburgie (Luxemburgia *St. Hil.* — Plectanthera *Mart.*) — verſchieden durch einen abfälligen Kelch, durch ungleiche Blumenblätter und beſonders durch die an der Spitze 2löcherigen, in eine vertiefte (faſt kahnförmige), den Eierſtock von einer Seite deckende Maſſe verbundenen Antheren — ebenfalls in Südamerika einheimiſch, wird von Bartling zweifelhaft zu dieſer Familie gezogen, von De Candolle aber den Frankeniaceen beigezählt. Auch ſie ſcheint wegen des Blüthenbaues und der Nebenblätter eher hierher oder doch in die Nähe der Violarieen zu gehören.

92. Familie.

*Violarieen. Violarieae (*De Cand.*, mit Ausschluß der Sauvageſieen).

Violaceae *Juss.* Violeae *R. Br.*

Kelch fünfblättrig, bleibend; die Blätter oft ungleich. Blumenblätter 5, meiſt ungleich, und dann das oberſte (aber durch Umbeugung der Blume gewöhnlich nach unten gekehrte) meiſt gespornt oder kappenförmig. Staubgefäße 5, mit den Blumenblättern abwechſelnd. Antheren häufig an den Eierſtock angedrückt, getrennt oder zuſammenhängend, in den meiſten Fällen mit einem häutigen Anhängſel auf der Spitze. Piſtill aus 3 verwachſenen Fruchtblättern gebildet. Eierſtock einfächerig. Griffel 1, bleibend. Kapſel einfächerig oder nur im Grunde dreifächerig, dreiklappig, meiſt vielſamig. Samenträger 3, mittelklappig. Samen mit einem Anhängſel (Schwammwülſtchen) neben dem Nabel, eiweißhaltig. Keim gerade, mit meiſt großen Keimblättern und einem dem Nabel zugekehrten Würzelchen.

Kräuter, Halbſträucher oder Sträucher. Die Blätter meiſt wechſelſtändig, mit freien, vertrockneten oder blattigen Nebenblättern. Die Blumen zwitterig, meiſt unregelmäßig, winkelſtändig, einzeln oder ſeltner gehäuft.

Die Violarieen beſtehen aus etwa 250 bekannten Arten (in 16—19 Gattungen), welche über alle Welttheile zerſtreut ſind, wobei der größte Theil zwar in den gemäßigten Zonen, aber doch auch eine beträchtliche Anzahl zwiſchen den Wendekreiſen vorkommt. Sie gehen aber auch über den nördlichen Polarkreis hinaus und ſteigen an den Hochgebirgen bis zur Schneegrenze hinauf. Manche ſind durch Schönheit oder Wohlgeruch der Blüthen ausgezeichnet; bei vielen findet ſich (hauptſächlich in der Wurzel und dem Wurzelſtock) ein brechenerregender Stoff (Violin), weßhalb mehrere als Arzneipflanzen gelten.

Die Familie wird in 2 Gruppen getheilt:

1. Gruppe. Violeen. Violeae (*De C.*). Blüthen unregelmäßig.
2. Gruppe. Alſodineen. Alsodineae (*R. Br.*) Blüthen regelmäßig.

Hier nur einige Beiſpiele aus der erſten Gruppe.

Gatt. Veilchen. Viola (*Linn.*).

(Syngenesia Monogamia *Linn.* — Pentandria Monogynia *Auct. rec.*).

Kelch 5blätterig, ungleich: Kelchblätter am Grunde in ein Anhängsel vorgezogen. Blumen 5blättrig, unregelmäßig: das unpaarige (scheinbar untere, eigentlich aber obere) Blumenblatt gespornt, die 4 übrigen Blumenblätter paarweise gleich. Antheren fast sitzend, mit einem trockenhäutigen Fortsatze auf der Spitze, in eine walzige Röhre zusammenschließend, (aber nicht verwachsen); die kurzen Träger der beiden dem unpaarigen Blumenblatte zunächst stehenden Staubgefäße hinten mit einem spornförmigen Anhängsel. Griffel nach unten verdünnt, abwärts geneigt oder gekniet; Narbe verschiedengestaltig. Kapsel einfächerig, 3klappig; Samenträger die ganze Länge der Klappen einnehmend.

Diese ausgezeichnete, große (nach De Candolle 150 Arten enthaltende) Gattung wird nach dem Bau der Blume, des Griffels und der Narbe, zum Theil auch nach der Tracht, in eine Reihe von Rotten und Unterrotten abgetheilt, die wir aber hier nicht aufzählen wollen.

Das wohlriechende Veilchen. V. odorata *Linn.*

Märzveilchen.

Stengellos; der schiefe, narbig-knotige Wurzelstock lange, fädliche Wurzelranken treibend; Blätter gestielt, kurz-flaumhaarig, breitherzförmig, stumpf oder kurz-gespizt, gekerbt, dunkelgrün, die zuerst hervorkommenden nieren-herzförmig, alle im Alter kahler werdend; Nebenblätter lanzettlich, zugespizt, drüsig-wimperig-gezähnelt; Blüthenstiele (Schäfte) von der Länge der Blätter, einblüthig, gegen die Mitte 2 lanzettliche Deckblättchen tragend, nach dem Verblühen auf den Boden hingestreckt und an der Spitze gerade; Kelchblättchen länglich, stumpf, kahl, zuweilen kurz gewimpert; Blume dunkelviolett, seltner röthlich oder weiß, sehr wohlriechend; Blumenblätter verkehrt-eirund, das unpaarige, gespornte breiter und ausgerandet, die 4 übrigen abgerundet-stumpf, die beiden mittlern über dem kurzen Nagel gebärtet; Kapsel fast kugelig, an oder in den Boden gedrückt. — Auf Grasplätzen, an Rainen und Zäunen, in Hecken, an schattigen Stellen, im größten Theile von Europa und im nördlichen Asien. Bl. im März und April. 4.

Diese allgemein bekannte und beliebte Pflanze, welche schon im wilden Zustande mit röthlichen, weißlich-lilafarbigen und ganz weißen Blumen abändert und sich unter allen unsern inländischen Arten durch den

lieblichen Geruch ihrer Blüthen auszeichnet, wird häufig in Gärten gezogen, wo es auch eine Spielart mit viel größern, gefüllten Blumen und eine immerblühende Abänderung gibt. Die dunkel-violetten Blumenblätter dienen zur Bereitung des in der Heilkunde gebräuchlichen Veilchensyrups, der durch Säuren roth, durch Alkalien grün gefärbt wird und früher häufig als Reagens auf diese Stoffe benüzt wurde. Der Wurzelstock und die Samen, welche viel Violin enthalten, waren ehemals auch officinell.

Das ähnliche kurzhaarige Veilchen (V. hirta *Linn.*), welches an gleichen Standorten in den meisten Ländern Europa's wächst, unterscheidet sich durch den Mangel der Ausläufer, durch die im Ganzen schmälern, besonders unterseits kurzhaarigen Blätter und die geruchlosen, oft bläßern Blüthen, deren Blumenblätter (meist) alle ausgerandet sind.

Das Hundsveilchen. V. canina *Linn.*

Der Wurzelstock mehrköpfig, nach unten in eine lange, starkbezaserte Pfahlwurzel ausgehend, nach oben mehrere aufstrebende oder aufrechte Stengel treibend; diese 1—10″ hoch, kantig, einfach oder wenig-ästig, kahl oder schwach-flaumig; Blätter wechselständig, gestielt, länglich- oder eirund- oder breit-herzförmig, sägezähnig-gekerbt, kahl oder etwas flaumig, spitzlich, die untern stumpf; Blattstiele ungeflügelt; Nebenblätter lanzettlich oder länglich-lanzettlich, lang zugespizt, fransig-gesägt, die gegen die Mitte des Stengels befindlichen mehrmal kürzer als der Blattstiel; Blüthenstiele einzeln in den Blattwinkeln, länger als das Stüzblatt, über der Mitte mit 2 pfriemlichen Deckblättchen besezt, einblüthig; Kelchblätter lanzettlich oder eirund-lanzettlich, verschmälert-spitz, kahl; Blume meist hell-violett, geruchlos; Blumenblätter verkehrt-eirund, ins Ovale oder Längliche gehend, alle stumpf, das unpaarige auch zugerundet oder schwach-eingedrückt, mit einem Sporn von verschiedener Größe, doch meist doppelt so lang als die Anhängsel des Kelches, die beiden mittlern Blumenblätter gebärtet; Kapsel (prismatisch-ellipsoidisch) gestuzt-stumpf, stachelspitzig. — Auf Waldwiesen, Haiden, an Waldrändern, in lichten Wäldern und sonst an trocknen Orten, in ganz Europa und Nordasien. Bl. von April bis Juni. 4.

Diese gemeine Veilchenart kommt unter sehr vielen Abänderungen vor, welche zum Theil als eigene Arten von manchen Schriftstellern betrachtet werden. Es lassen sich mit Koch (Synops. p. 85) hauptsächlich 2 Spielarten unterscheiden, nämlich eine größere oder β. das hainbewohnende (V. canina lucorum *Reichenb.*) und eine kleinere oder γ. das Haide-Hundsveilchen (V. canina ericetorum *Koch.* — Viola ericetorum *Schrad.*).

Das Waldveilchen (V. sylvestris *Lam.* — V. canina *β.* sylvatica *Fries.*), welches von Vielen als eigene Art angenommen wird, ist dem Hundsveilchen ganz ähnlich und unterscheidet sich nur durch meist breitere, herzförmige oder fast nierenförmige Blätter, deren obere kurz-zugespizt sind, und durch spitze Kapseln.

Von diesen Veilchen waren früher ebenfalls Wurzel und Wurzelstock als Arzneimittel im Gebrauche.

Das dreifarbige Veilchen. V. tricolor *Linn.*

Stiefmütterchen.

Wurzel schlank, zaseräſtig, einen oder mehrere Stengel treibend; diese aufstrebend, 3″—1′ hoch, kantig, einfach oder öfter weitschweifig-äſtig, mehr oder weniger angedrückt-flaumhaarig; Blätter gestielt, gekerbt, kahl oder auf den Adern mit zerstreuten Härchen bekleidet und kurz-wimperig, die untersten eirund-herzförmig, sehr stumpf, die obern länglich, weniger stumpf, am Grunde keilig zulaufend; Nebenblätter groß, fiedertheilig, mit linealischen Seitenzipfeln, der Endzipfel viel größer, blattähnlich und meist gekerbt; Blüthenstiele 2—3mal länger als ihr Stützblatt, mit zwei Deckblättchen nahe unter der Blüthe; Kelchblätter lanzettlich, spitz; Blume verschieden gefärbt, geruchlos; Blumenblätter breit, sehr stumpf, das unpaarige mit einem fast doppelt so langen Sporn als die Anhängsel des Kelches, der Sporn innen mit 2 Reihen von Barthaaren, die 4 übrigen Blumenblätter aufwärts gebogen, ziegeldachig sich deckend, die beiden mittlern stark gebärtet; Kapsel ellipsoidisch, stumpf-dreikantig, spitz. — Auf Aeckern und trocknen Wiesen, auf ungebautem Lande und in Wäldern, sowohl in der Ebene als auf Gebirgen und auf den leztern bis zur Schneegrenze hinaufsteigend, in Europa und im nördlichen Asien. Bl. von Mai bis in den Winter. ⊙ und ♂.

Von dieser sehr veränderlichen Art lassen sich zwei Hauptformen (Beiarten) annehmen:

α. Das großblüthige (grandiflora *Hayne.* — V. tricolor *α.* vulgaris *Koch.* V. tricolor *β. Linn.* V. tricolor der meisten Autoren) mit größern Blumen als der Kelch. — Großblumiges Stiefmütterchen, Dreifaltigkeitsblume, Je länger je lieber (in der Rheinpfalz).

β. Das kleinblüthige (parviflora *Hayne.* — V. tricolor *β.* arvensis *Koch.* V. arvensis *Murr.*), mit kleinern Blumen als der Kelch. Kleinblumiges Stiefmütterchen, Ackerveilchen.

Diese beiden Formen ändern selbst wieder auf verschiedene Weise ab.

Die vorzüglichsten Abänderungen sind früher schon (Allgem. Bot., 3. Abth., S. 219 und 305) nach ihrer Rangordnung angegeben worden.

Die großblüthige Form wird häufig mit den mannichfaltigsten Abwechselungen der Blumenfarben in Gärten als Zierpflanze gezogen; beide Formen, mit ihren Abänderungen sind, als Freisamkraut oder Dreifaltigkeitskraut, in der Heilkunde gebräuchlich.

Gatt. Jonidie. Jonidium (*Vent.*)

(Pentandria Monogynia *L.*)

Kelch 5blättrig, ohne Anhängsel am Grunde. Blume 5blättrig, unregelmäßig: das unpaarige Blumenblatt am größten, langbenagelt, ungespornt, die 4 übrigen paarweise gleich. Staubgefäße nahe beisammenstehend: die Antheren mit einem häutigen Fortsatze auf der Spitze; die Träger der beiden dem unparigen Blumenblatte zunächst stehenden Staubgefäße hinten an ihrem Grunde eine Honigdrüse tragend. Griffel meist etwas kolbig, mit verschieden gestalteter Narbe. Kapsel 1fächerig, 3klappig; Samenträger die ganze Länge der Klappen einnehmend.

Die Brechwurzel-Jonidie. J. Ipecacuanha *Vent.*

Aechte Brechviole. Viola Ipecacuanha *Linn.?* — Solea Ipecacuanha *Spreng.* Bombalia Ipecacuanha *Vand.* P. Ituba *γ. De C.*

Krautig oder halbstrauchig, zottig, mit einer stielrundlichen, ästigen, stark bezaserten Wurzel; Stengel mehrere, aufsteigend, einfach oder weitschweifig-ästig, stielrund; Blätter wechselständig, länglich oder elliptisch, spitz, in den sehr kurzen Blattstiel verschmälert, angedrückt-gesägt; Nebenblätter lanzettlich, lang zugespizt; Blüthen einzeln in den Blattwinkeln, sehr kurz gestielt; Kelchblätter lanzettlich, zugespizt, drüsig-wimperig-gezähnt; Blumenblätter weißlich, das unpaarige (einer Honiglippe ähnliche) mit sehr großer, schief-viereckiger, vorn kurz-gespizter, an den Seiten abgerundeter Platte und langem, rinnigem Nagel, die beiden mittern Blumenblätter schiefeirund-länglich, stumpf, länger als der Kelch, die beiden übrigen kaum so lang als der Kelch, lineal-lanzettlich, spitz; Staubfäden am Grunde gebärtet; Antheren mit einem fast viereckigen häutigen Fortsatze an der Spitze; Kapsel ellipsoidisch, dreiseitig, spitz. — In Brasilien auf sandigem, steinigem Boden. 4 oder ♄.

Die Wurzel dieser Pflanze, welche besonders reich an Violin ist, wirkt stark brechenerregend und wird in Brasilien häufig als Brechmittel angewendet.

Das Nämliche geschieht aber auch mit den Wurzeln mehrerer andern, in Südamerika und Westindien wachsenden Arten dieser Gattung.

Alle Violarieen gehören in die 5. Klasse des Linné'schen Systems. In der Flora Deutschlands und der Schweiz finden sich nur Arten aus der Gattung:

Veilchen. Viola *L.*

93. Familie.

*Cistineen. Cistineae *(De Cand.)*.

Kelch fünfblättrig, bleibend: die 2 äußern Kelchblätter kleiner oder bisweilen fehlend; die 3 innern im Blüthenknopfe umeinander gedreht. Blumenblätter 5, selten drei, gleich, im Blüthenknopfe umeinander gedreht, jedoch nach einer den Kelchblättern entgegengesezten Richtung. Staubgefäße meist zahlreich, getrennt. Pistill aus 3, 5 oder 10 verwachsenen Fruchtblättern gebildet. Eierstock ein-, drei-, fünf- oder zehnfächerig. Griffel meist 1, oft sehr kurz, mit einfacher Narbe. Kapsel ein-, drei-, fünf- oder zehnfächerig, drei-, fünf- oder zehnklappig, mit eben so vielen mittelklappigen Samenträgern oder Scheidewänden, vielsamig. Samen eiweißhaltig. Keim gekrümmt oder schneckenlinig-gerollt.

Sträucher, Halbsträucher oder Kräuter. Die Erstlingsblätter immer gegenständig, die übrigen gegen- oder wechselständig, mit und ohne Nebenblätter. Die Blüthen zwitterig, regelmäßig, oft ansehnlich, gipfelständig, einzeln, zu mehreren gehäuft oder in einseitswendigen Trauben.

Diese Familie umfaßt (in 4 Gattungen) etwas weniger als 200 Arten, von welchen die meisten den Küstenländern des mittelländischen Meeres angehören, und von diesen besizt das südliche Europa die Mehrzahl. Viele sind schönblühend, und manche sind durch einen großen Gehalt an wohlriechendem Harze ausgezeichnet, welches sie häufig an ihrer Oberfläche ausschwitzen. Einige sondern auch eine süße, mannaartige Substanz auf ihren Blättern aus.

Gatt. Sonnenröschen. Helianthemum *(Tournef.)*.

(Polyandria Monogynia *L.*)

Kelch 5blätterig, ungleich, oder seltner 3blättrig und gleich. Blumenblätter 5, hinfällig. Staubgefäße zahlreich. Griffel 1 oder fehlend; Narbe kopfig. Kapsel 1fächerig, 3klappig, die Klappen in der Mitte einen nervenähnlichen Samenträger oder eine unvollständige Scheidewand tragend.

Die größte Gattung dieser Familie (nach De Candolle 124 Arten enthaltend), welche nach verschiedenen Merkmalen der Blüthen und Früchte in eine Reihe von Rotten und Unterrotten zerfällt. Als Beispiel nur folgende Art.

Das gemeine Sonnenröschen. H. vulgare *Gärtn.*

Cistus Helianthemum *Linn.*

Ein Halbstrauch, von 3″—1′ Höhe, mit einer gestreckt-spindeligen, ästigen Wurzel, eine Menge niedergestreckter, dünner, ringförmig genarbter Stämmchen treibend, welche zusammen einen kleinern oder größern Busch von aufstrebenden, krautigen, blühenden Stengeln erzeugen; diese stielrund, unterwärts flaumhaarig, oberwärts fast filzig-rauhhaarig; Blätter gegenständig, gestielt, oval oder lineal-länglich, stumpf oder spitzlich, am Rande etwas umgerollt, gewimpert, kurzhaarig oder unterseits filzig; Nebenblätter linealisch, zugespizt, gewimpert, länger als der Blattstiel; Blüthen in gipfelständigen, einseitswendigen, deckblättrigen Wickeltrauben; die fruchttragenden Blüthenstielchen gewunden-herabgebogen; die 2 äußern Kelchblätter klein, oval oder länglich, stumpflich, die 3 innern viel größer, breit-eirund, stumpf, mit einem aufgesezten Spitzchen, häutig, mit 2 stark vorspringenden Nerven, vor dem Blühen in einen eiförmigen, kurzschnäbelig-zugespizten Knopf zusammengewickelt; Blume ansehnlich: Blumenblätter verkehrt-eirund, ganzrandig oder gezähnelt, reingelb, gleichfarbig oder auch oft am Grunde safrangelb, seltner weiß; Staubgefäße viel kürzer als der Kelch, gelb, die Antheren an beiden Enden ausgerandet; Eierstock fast kugelig, weiß-filzig; Griffel 2—3mal so lang als der Eierstock, oberwärts verdickt, mit kopfiger Narbe; Kapsel eiförmig, flaumig. — Auf sonnigen, trocknen Wiesen, Triften, Haiden, am Saume der Wälder, auf Ebenen und Gebirgen und an den leztern bis zur Schneegrenze hinaufsteigend. Bl. von Juni bis August. 4 und ♄.

Diese durch ihre schönen, aber nur wenige Stunden des Tages geöffneten und leicht abfallenden Blumen ausgezeichnete Pflanze, ist ziemlich veränderlich in der Behaarung, der Blattform und der Größe der Blumen, so daß Koch (Synops. p. 81) sechs Abarten annimmt, welche von Manchen Schriftstellern zum Theil als eigene Arten betrachtet werden.

Ehemals waren die schwach adstringirenden Blätter als Wundmittel im Gebrauche.

Gatt. Cistrose. Cistus (*Tournef.*).

(Polyandria Monogynia *L.*)

Kelch 5blättrig und ungleich oder seltner 3blättrig und gleich. Blumenblätter 5, hinfällig. Staubgefäße sehr zahlreich. Griffel 1 oder fehlend; Narbe kopfig. Kapsel 5- oder 10-fächerig, fachspaltig-5- oder 10klappig. Samenträger in den innern Fachwinkeln.

Die kretische Cistrose. C. creticus *Linn.*

Ein sehr ästiger, bald aufrechter, 4—5′ hoher, bald buschig über die Erde ausgebreiteter Strauch, mit grünen, filzig-zottigen, etwas klebrigen jüngern und kahlen, braunen ältern Aesten; Blätter gegenständig, gestielt, oval, stumpf, in den Blattstiel verschmälert, ganzrandig, wellig, aderig-runzelig, beiderseits filzig-kurzhaarig, trübgrün, die jüngern graulich, die untern Blätter breiter, flacher und etwas länger gestielt, die obersten schmäler, lanzettlich; Blattstiele verbreitert, 3nervig, gewimpert, am Grunde (meist) paarweise zusammengewachsen; Blüthen einzeln oder in 3—4blüthigen Trugdolden auf dem Gipfel der Zweige; Blüthenstiele so lang als der 5blättrige Kelch; die Kelchblätter filzig-zottig, nervig, die 2 äußern länglich-eirund, zugespizt, die 3 innern breit-eirund, grannenartig-langgespizt; Blumenblätter doppelt so lang als der Kelch, verkehrt-eirund, ganz oder seicht-ausgerandet, karmesinroth, mit gelblichem Nagel; Griffel so lang als die Staubgefäße; Narbe groß, kopfig, oben flach. Kapsel kürzer als der bleibende Kelch, eiförmig, zottig, 5fächerig und 5klappig. — Auf dürren, steinigen Hügeln und Berghängen im südlichen Europa und im Orient. Blüht von Mai bis Juli. ♄.

Die cyprische Cistrose. C. cyprius *Lam.*

Ein 5—6′ hoher Strauch, mit aufrecht-abstehenden, dunkelbraunen ältern und graulich-grünen jüngern Aesten; Blätter gegenständig, gestielt, mit verbreiterten, am Grunde scheidig-verwachsenen Blattstielen, länglich-lanzettlich, an beiden Enden verschmälert, am Rande etwas eingerollt und flach, selten schwach-wellig, dreinervig, oberseits kahl und dunkelgrün, unterseits greisgrau-filzig; Blüthenstiele verlängert (4—6″ lang), 1—3blüthig; Kelch 3blättrig, mit eirund-rundlichen, kurz-zugespizten, vertieften, kurzhaarigen Blättern; Blume groß (fast 3″ im Durchmesser), die Blumenblätter verkehrt-

eirund oder rundlich, ganz, (wie bei den meisten Arten etwas zerknittert), weiß mit gelbem Nagel und über diesem mit einem dunkelpurpurrothen Flecken bezeichnet; Narbe fast sitzend, groß, schildförmig; Kapsel 5fächerig und 5klappig. — Auf der Insel Cypern und wohl noch in andern Gegenden des Morgenlandes. Blüht im Juni und Juli. ♄.

Die jüngern Aeste, Blätter und Blüthenstiele dieser und der kretischen Cistrose schwitzen einen klebrigen, harzigen Stoff, von starkem und angenehmem Geruche aus, welcher auf eine ziemlich mühsame Weise gesammelt und unter dem Namen Ladanumharz in den Handel gebracht wird. Diese Substanz, welche früher in der Heilkunde gebräuchlich war, wird wegen ihrer häufigen Verfälschung gegenwärtig nur als Wohlgeruchsmittel zu Räucherpulvern u. s. w. benüzt.

Die Ladanum-Cistrose (C. ladaniferus *Linn.*), in Spanien und Portugal, — der vorhergehenden ähnlich, aber durch schmälere, lineallanzettliche Blätter, durch fast noch größere, reinweiße, am Grunde nur gelbgefärbte Blumenblätter und durch 10fächerige Kapseln verschieden; ferner die lorbeerblättrige Cistrose (C. laurifolius *Linn.*), in Südfrankreich und Spanien, — mit breitern eirund-länglichen Blättern, fast doldigen Blüthen, kleinern, weißen Blumen, 3blättrigen Kelchen und 5fächerigen Kapseln — und die mittelländische Cistrose (C. Ledon *Lam.*), im südlichen Frankreich, — mit länglich-lanzettlichen Blättern, ebensträußig-trugdoldigen Blüthen, kleinern, weißen Blumen, 5blättrigen Kelchen und 5fächerigen Kapseln — sind ebenfalls reich an jenem wohlriechenden Harze, welches auch zum Theil von ihnen, namentlich von der Ladanum-Cistrose, gesammelt werden soll.

Im Linné'schen Sexualsysteme stehen die zwei genannten Gattungen der Cistineen in der 13. Klasse; von den beiden andern Gattungen ist aber eine (Hudsonia) in die 11. und die andere (Lechea) in die 3. Klasse eingereihet. Die vaterländische Flora besizt Arten aus den Gattungen:

1. Sonnenröschen. Helianthemum *Tourneſ.*
2. Cistrose. Cistus *Tourneſ.*

94. Familie.

Bixineen. Bixineae *(Kunth.)*.

Kelch drei- bis siebenblättrig oder theilig, abfallend oder bleibend. Blumenblätter so viele als Kelchblätter, im Blüthenknopfe dachig, oder fehlend. Staubgefäße zahlreich, getrennt. Pistill aus 2—7 verwachsenen Fruchtblättern gebildet. Eierstock einfächerig. Griffel 1, zuweilen mit getrennten Narben. Kapsel oder Beere

einfächerig, mehrsamig, mit wandständigen, mittelklappigen Samenträgern. Samen in Brei oder in eine Haut eingehüllt, mit einem zuweilen sehr dünnen Eiweiß. Keim im Eiweiß liegend, ziemlich gerade oder gekrümmt, mit einem dem Samennabel zugekehrten Würzelchen.

Bäume oder Sträucher. Die Blätter wechselständig, zuweilen durchscheinend-punktirt, mit freien, abfälligen Nebenblättern. Die Blüthen regelmäßig, zwitterig, winkelständig, einzeln oder gehäuft.

Diese Familie, aus 28 Arten in 11 Gattungen) bestehend, gehört ganz den Tropenländern von Amerika, Asien und Afrika an. Die Bixineen, welche im allgemeinen Bau den Samydeen (in der folgenden Ordnung) nahe stehen, aber wegen der unterweibigen Staubgefäße hier eingereihet wurden, zeigen in ihrer Tracht und in ihren Eigenschaften unter einander eine bedeutende Verschiedenheit, so daß sich im Allgemeinen nichts in dieser Beziehung hervorheben läßt.

Gatt. Orleanbaum. Bixa *(Linn.)*.

(Polyandria Monogynia *L.*)

Kelch 5blättrig, abfällig. Blumenblätter 5. Staubgefäße zahlreich. Griffel lang, an der Spitze zungenförmig-zusammengedrückt. Kapsel 2klappig, außen borstig-steifhaarig. Samen 8—10 auf jedem der beiden wandständigen Samenträger, mit einem gefärbten, mehligen Brei umkleidet.

Der ächte Orleanbaum. B. Orellana *Linn.*

Rukubaum.

Ein 15—30′ hoher Baum, mit geradem Stamme und dichtblättrigem, schönem Wipfel; Blätter wechselständig, gestielt, eirundlänglich, zugespizt, am Grunde herzförmig, ganzrandig, beiderseits kahl und glänzend; Nebenblätter lanzettlich, spitz; Blüthen ansehnlich ($1\frac{1}{2}$″ im Durchmesser), in gipfelständigen, lockern, oft rispigen Ebensträußen; Kelchblätter kreisrund, am Grunde behöckert, rosenroth; Blumenblätter wenig länger, verkehrt-eirund, weißlich-rosenroth; Staubgefäße halb so lang als die Blumenblätter, mit kolbigen, ausgerandeten Antheren; Kapsel rundlich-herzförmig, fast linsenförmig-zusammengedrückt, 2—3″ lang, von rothbraunen, steifen Borsten igelig; Samen verkehrt-eiförmig, von einem bräunlichrothen, klebenden Brei umhüllt; Eiweiß dick, fleischig; Keim fast gerade, mit großen, in der Mitte querfaltigen Keimblättern. — An

Bächen, Gräben und Quellen im tropischen Amerika, und dort, so wie auf den indischen Inseln häufig kultivirt. ♄.

Der rothe, klebrige, die Samen umhüllende Brei, durch Wasser abgespült und in kuchenförmige Massen geknetet, ist der im Handel vorkommende Orlean oder Ruku, ein zum Gelbfärben von Wolle und Seide dienender Stoff, welcher ehemals auch als Heilmittel im Gebrauche war.

Der brasilianische Orleanbaum (B. Urucana *Willd.*), in Brasilien, ist dem beschriebenen sehr ähnlich und wird in seinem Vaterlande eben so benüzt. Er unterscheidet sich durch unterseits weiß-schülferige Blätter und durch dickere Borsten auf den Früchten.

Alle Gattungen der Bixineen stehen, wie die genannte, in der 13. Klasse des Linné'schen Sexualsystems.

95. Familie.

Marcgravieen. Marcgravieae (*Juss.*).

Kelch zwei- bis siebenblättrig oder theilig. Blumenblätter 5, bald getrennt, bald zu einer moosshaubenförmigen, ganzen oder an der Spitze zerfezten Blume verwachsen. Staubgefäße meist zahlreich, getrennt oder am Grunde in eine Haut verbunden. Eierstock mehrfächerig. Griffel 1, mit einfacher, zuweilen kopfiger Narbe. Kapsel lederig, unvollständig-mehrfächerig, mehrklappig, aber nur wenig sich öffnend, vielsamig. Scheidewände mittelklappig, dünn, gebogen, unten und oben verwachsen, in der Mitte von einander stehend und am Rande samentragend. Samen sehr klein, in Brei eingebettet. Keim nicht bekannt.

Sträucher. Die Blätter wechselständig, ganzrandig, ohne Nebenblätter. Die Blüthen zwitterig, regelmäßig, doldig oder ährig.

Diese Familie enthält (in 4 Gattungen) nach De Candolle 9, nach Sprengel 11, nach Kosteletzky 23 Arten, welche, bis auf eine australische, in Südamerika und Westindien wachsen. Wegen der mangelhaften Kenntniß des Baues der Frucht und der Samen ist die Stelle dieser Familie noch zweifelhaft, so wie auch die Eigenschaften der hierher gehörigen Pflanzen noch ziemlich unbekannt sind.

Gatt. Marcgravie. Marcgravia (*Linn.*).

(Polyandria Monogynia *L.*)

Kelch 6theilig, ungleich, lederig, bleibend, dachig. Blume kegelig, moosshaubenförmig, ganz, nach dem Verblühen am Grunde umschnitten und abfällig. Staubgefäße zahlreich, am Grunde durch eine Haut verbunden. Narbe fast sitzend, dick, bleibend. Kapsel lederig, beerig.

Die doldige Maregravie. **M. umbellata** *Linn.*

Ein 25—30′ hoher, vermittelst Luftwurzeln an Bäumen, nach Art des Epheus, emporklimmender Strauch, mit hängenden blühenden Aesten; Blätter wechselständig, fast sitzend, eirund-elliptisch, spitz (an den unfruchtbaren Aesten eirund, stumpf), kahl, die jüngern am Rande kleindrüsig; Blüthen in einfachen, gipfelständigen Dolden; Blüthenstiele oft kleinhöckerig; Deckblätter lederig, kappenförmig, walzig-keulig; Kelchzipfel eirund, vertieft, die 2 äußern größer; Blume eiförmig-kegelig, farblos; Narbe kurzgelappt; Kapsel fast kugelig, meist 10fächerig, mit einem hochrothen Brei erfüllt, welchem die zahlreichen, sehr kleinen, rothen, glänzenden Samen eingebettet sind. — Auf den Antillen und in Südamerika. ♄.

Wurzel, Aeste und Blätter dieses Strauches sind in Westindien als äußerliche und innerliche Heilmittel im Gebrauche.

Außer der genannten stehen noch 2 Gattungen (**Antholoma** *Labill.* und **Norantea** *Aubl.*) in der 13. Klasse des Linné'schen Systems, während die vierte Gattung (**Ruyschia** *Jacq.*) zur 5. Klasse gehört.

96. Familie.

Flacourtianeen. Flacourtianeae *(Rich.)*.

Kelch vier- bis siebentheilig oder blättrig. Blumenblätter so viele als Kelchtheile, seltner fehlend. Staubgefäße in gleicher, doppelter oder mehrfacher Zahl der Kelchtheile, zuweilen in Honigschuppen umgeändert. Eierstock sitzend oder gestielt, einfächerig. Griffel 1 oder fehlend. Narben mehrere, mehr oder weniger getrennt. Frucht eine Beere oder eine vier- oder fünfklappige Kapsel, einfächerig, mit Brei ausgefüllt, armsamig. Samenträger 2—9, wandständig, ästig. Samen oft durch den vertrockneten Fruchtbrei gleichsam bemäntelt, eiweißhaltig. Keim gerade, achsenständig, mit einem gegen den Nabel gerichteten Würzelchen und flachen Keimblättern.

Sträucher oder kleine Bäume. Die Blätter wechselständig, ganzrandig, lederig, ohne Nebenblätter. Die Blüthen regelmäßig, zwitterig oder eingeschlechtig, einzeln oder gehäuft in den Blattwinkeln.

Die Flacourtianeen begreifen gegen 30 bekannte Arten (in 9 Gattungen), welche größtentheils zwischen den Wendekreisen beider Erdhälften wachsen; einige sind auch auf dem Kap zu Hause. Sie tragen zum Theil

eßbare, zum Theil aber auch scharfe oder narkotisch-giftige Früchte; mehrere sind in ihrem Vaterlande als Arzneipflanzen im Gebrauche.

Gatt. Flacourtie. Flacourtia *(L'Herit.)*.

(Dioecia Icosandria *Willd.* Polyandria Monogynia *Spr.*)

Blüthen zweihäusig. Perigon 5—7theilig, abfällig. Staubgefäße auf der halbkugeligen Blüthenachse dicht gehäuft, am Grunde drüsenlos. Narben 4—9strahlig, fast sitzend, oberseits mit Längsfurchen durchzogen. Beere fast kugelig. Samen beinhart.

Die zugespizte Flacourtie. F. cataphracta *Roxb.*

Ein Strauch oder ziemlich ansehnlicher Baum, mit einem sehr dornigen Stamme, aber fast wehrlosen Aesten; Blätter wechselständig, kurzgestielt, eirund-länglich, zugespizt, angedrückt-gesägt, beiderseits kahl und glänzend; Blüthen klein, in zahlreichen, winkelständigen und seitlichen, armblüthigen Trauben; Staubgefäße von der Länge des Kelches; Eierstock mit einem lappigen, drüsigen Ringe umgeben; Narbe 4—6strahlig; Beere von der Größe einer Pflaume, purpurröthlich, 8—12samig. — In Ostindien. ♄.

Die Früchte dieser, so wie der meisten übrigen Arten der Gattung, sind wohlschmeckend und werden in Ostindien als Obst genossen. Die wohlriechenden Blätter und die bitterlichen, nach Rhabarbar schmeckenden Sprossen sind dort als magenstärkende Mittel im Gebrauche.

Bemerkenswerth ist noch die berauschende Schwammbeere (Hydnocarpus inebrians *Vahl.* — H. venenata *Gärtn.*), ein Baum auf Ceylan, dessen kugelige, von den 4 bleibenden Narben gekrönte, mit einer schwammigen Schale versehene Früchte berauschend wirken und von gewissen Fischen jener Gewässer begierig verschlungen werden; der Genuß dieser sonst wohlschmeckenden Fische ist aber zur Zeit der Reife jener Früchte nachtheilig, indem derselbe Erbrechen und andere schlimme Zufälle zur Folge hat.

Im Linné'schen Systeme sind die Gattungen dieser Familie in der 5., 7., 13. und 22. Klasse vertheilt.

XVII. Ordnung.

Kürbisfrüchtige. Peponiferae *(Bartl.)*.

Kelch frei oder öfter dem Eierstock angewachsen, meist fünfgliederig und im Blüthenknopfe dachig. Blumenblätter im

Kelchschlunde angeheftet, im Blüthenknopfe dachig, zuweilen am Grunde zusammengewachsen, meist 5, seltner zahlreich in mehreren Reihen oder fehlend. Staubgefäße im Kelchschlunde stehend, in gleicher oder mehrfacher Zahl der Kelchtheile, auch sehr zahlreich, häufig verbrüdert. Pistill aus 2—5 (selten aus mehr) Fruchtblättern gebildet. Eierstock meist einfächerig; Griffel getrennt oder verwachsen. Frucht einfächerig, zuweilen auch mehrfächerig, meist vielsamig, eine saftige Beere, selten aufspringend und kapselartig. Samenträger wandständig. Samen bemäntelt, mit oder ohne Eiweiß. Keim gerade oder gekrümmt.

Die Blätter meist wechselständig, einfach, fieder- oder handnervig, ganz oder handspaltig, in manchen Fällen fleischig oder verkümmert. Nebenblätter verschiedenartig, oft fehlend.

97. Familie.

*Nopaleen. Nopaleae (*De Cand., théor. élém.*).

Cactorum sect. II. *Juss.* (früher). Opuntiaceae *Juss.* (später). Cacteae *De C.* prodr.

Kelchröhre dem Eierstock angewachsen und öfters über denselben hinaus verlängert, bald nackt und den mehrtheiligen, bleibenden Saum tragend, bald mit spiralständigen Schuppen (den freien Enden der zahlreichen Kelchblätter) besezt, deren oberste allmälig größer, zärter und blumenblattartig werden. Blumenblätter fünf bis viele, ein-, zwei- oder mehreykligsch, die äußern von den innern Kelchzipfeln kaum unterscheidbar, alle unterwärts mehr oder weniger zusammengewachsen. Staubgefäße sehr zahlreich, in der Kelchröhre angewachsen, unter sich getrennt. Griffel 1; Narben mehrere, frei, einfach. Beere fleischig, entweder vom bleibenden Kelchsaume gekrönt, oder mit Schuppen, Höckerchen u. s. w. bekleidet und auf dem Scheitel genabelt, einfächerig, vielsamig, mit mehreren, nervenähnlichen, wandständigen Samenträgern. Samen in Fruchtbrei eingebettet, an langen Nabelschnüren befestigt, eiweißlos. Keim gekrümmt oder schneckenlinig, selten gerade; Keimblätter bei der Keimung dick, blattig oder klein und spitz.

Kräuter oder Sträucher von der mannigfaltigsten Bildung, in der Jugend fleischig, mit walzigen, kantigen, blattförmig-zusammengedrückten, keulenförmigen oder kugeligen Stengeln und Aesten. Die Blätter spiralständig, selten deutlich ausgebildet, sondern meist durch Höcker, Felderchen und Stachel- oder Borstenbüschel angedeutet. Nebenblätter fehlend.

Die Blüthen zwitterig, (meist) regelmäßig, einzeln, gipfel- oder öfter seitenständig, oft sehr ansehnlich.

Aus dieser Familie sind jezt über 400 Arten (in 7—10 Gattungen) bekannt, welche alle ohne Ausnahme in dem wärmern Amerika einheimisch sind, wo sie zwischen dem 38° nördlicher und dem 30° südlicher Breite, jedoch in größter Anzahl zwischen den Wendekreisen wachsen. Sie finden sich vorzugsweise auf dürrem, wasserlosem' Boden, auf unfruchtbaren Sandstrecken oder auf Steinen und Felsen, in Ebenen und auf niedern Bergen; verschiedene Arten kommen aber auch bis zu einer Höhe von 6000—9000' und selbst noch höher auf den Anden vor. Sie haben, gleich den Saftpflanzen im Allgemeinen, das Vermögen, die Feuchtigkeit mehr durch die Oberfläche des Stammes und der Blätter, als durch die Wurzel aufzunehmen, welche daher auch meist im Verhältniß zur übrigen Pflanze klein ist, und in ihrem fleischigen Parenchym sammelt sich ein Vorrath wässeriger Säfte an, der sie in den Stand sezt, während einer lang anhaltenden trocknen Witterung in der heißesten Jahreszeit ihr Leben zu fristen und fortzuwachsen. Sie überziehen oft auf große Strecken ihre meist von andern Pflanzen entblösten Standorte und geben durch ihre sonderbaren Formen der Landschaft ein eigenthümliches, wenn auch, durch die meist starren Formen und ihre mattgrüne oder an den ältern Theilen gelbgraue Farbe, gerade kein frisches und erquickendes Ansehen. Durch die stete Anhäufung einer Menge wässerigen Saftes in ihrem Parenchyme werden diese Gewächse in den wasserlosen Strecken ihrer Heimath eine unschätzbare Naturgabe, indem sie den durstigen Thieren (namentlich Pferden und Hornvieh), welche den Saft begierig aussaugen, eine köstliche Labung gewähren, wodurch sie den Namen der Pflanzenquellen der Wüste, den man ihnen gab, mit vollem Rechte verdienen. Außerdem sind die Nopaleen noch in mancher andern Hinsicht jenen Gegenden von großem Nutzen. Die meisten Arten tragen eßbare, zum Theil sehr wohlschmeckende Früchte; manche eignen sich vermöge ihrer zahlreichen, starken Stacheln zu undurchdringlichen Zäunen; von einigen der größern Arten, deren Holz im Alter eine bedeutende Härte erlangt, wird dieses in den holzarmen Gegenden zur Feuerung, zu Werk- und Bauholz benüzt. Von der Anwendung der alten Stämme zu Fackeln auf Reisen erhielten auch die langgestreckten, säulenförmigen Formen dieser Familie den Namen Fackeldisteln. Endlich sind gewisse Arten wegen des auf ihnen lebenden Kochenille-Insektes wichtig, welches den kostbaren Farbestoff liefert, der einen der wichtigsten Handelsartikel jener Länder bildet. Während die meisten Nopaleen milde, wässerige, schleimige oder milchige Säfte besitzen, enthalten einige als merkwürdige Ausnahme einen fast ätzend-scharfen Milchsaft, der dort, wie jener der Wolfsmilchsarten, als Heilmittel dient, so wie überhaupt noch manche Arten in der Medicin angewendet werden.

Bei Linné bildete die ganze Familie nur eine einzige Gattung: Fackeldistel (Cactus). In neuerer Zeit hat man sie in 7—10 Gattungen

getheilt und dabei den Linné'schen Gattungsnamen ganz ausgeschlossen. Es wäre aber wohl nach den in ähnlichen Fällen von den Autoren eingehaltenen Regeln folgerichtiger gewesen, diesen allgemein bekannten und seit langer Zeit üblichen Namen (nach Kostelezky's Vorschlag) zur Bezeichnung der artenreichsten jener neu aufgestellten Gattungen (nämlich der Gatt. Cereus *De C.*) beizubehalten.

Gatt. Zizendistel. Mamillaria *(Haw.)*.

(Icosandria Monogynia *L.*, so wie alle übrigen Gattungen der Familie.)

Kelchröhre dem Eierstock ganz angewachsen; der Saum 5- oder 6theilig, gefärbt. Blumenblätter 5—25, vom Kelche kaum unterschieden und mit den Blättern desselben in eine Röhre verwachsen. Staubgefäße zahlreich, in mehreren Kreisen. Griffel fädlich. Narbe 3—7theilig, strahlig. Beere glatt, verkehrt-eiförmig, anfangs vom Kelche gekrönt, dann nackt.

Die Arten dieser Gattung haben einen fast kugeligen, keulen- oder säulenförmigen Stamm, dicht mit brustwarzenförmigen, in regelmäßigen Spiralen stehenden Höckern (Blättern oder vielleicht besser Blattkissen) besezt, welche an der Spitze einen Woll- und Stachelbüschel tragen und in deren Winkeln die Blüthen (ebenfalls aus einem Wollbüschel) hervorkommen. Diese sind meist klein und stehen zerstreut oder in einem Kreise um den Gipfel.

Die einfache Zizendistel. M. simplex *Haw.*

Cactus mamillaris *L.*

Stamm ganz einfach, in der Jugend kugelig, zulezt gestreckt, länglich-verkehrt-eiförmig (4—9″ hoch, 2—3″ dick); Höcker eiförmig-kegelig; die Stacheln an den Spitzen dieser Höcker aus einem spärlichen, weißen Filze zu 12—16, strahlend, die 4—5 mittlern wenig stärker, alle gerade, starr, zuerst blutroth, dann graulich-roth; Blüthen in mehreren Kreisen unterhalb des Gipfels entspringend, klein, grünlich-weißlich; Narbe 5—6theilig; Beeren scharlachroth; Samen schwarz. — In Südamerika und Westindien. Bl. von Juni bis August; die Früchte reifen meist im folgenden Frühling. ♄.

Die Früchte sind eßbar, wie die der übrigen Arten dieser Gattung. Die ganze Pflanze wird in ihrem Vaterlande im zerquetschten Zustande als Umschlag bei Hautentzündungen angewendet.

Gatt. Melonendistel. Melocactus *(De Cand.)*.

Kelchröhre dem Eierstock ganz angewachsen; der Saum 5- oder 6theilig, gefärbt. Blumenblätter 6—18, mit dem Kelche in eine

walzige Röhre verwachsen. Staubgefäße zahlreich, in mehreren Kreisen. Griffel fädlich. Narbe 5strahlig. Beere glatt, von den verwelkten Zipfeln des Kelches und der Blume gekrönt.

Der Stamm fast kugelig, eiförmig, ellipsoidisch oder etwas niedergedrückt, meist regelmäßig-vielkantig, die Kanten mit Woll- und Stachelbündeln besezt, selten zizenwarzig-höckerig. Das Hauptmerkmal dieser Gattung besteht in dem besondern, walzigen oder kegeligen, seltner platten Blüthenlager (Kolben oder Schopf der Autoren), welcher aus zizenwarzigen, mit Wolle und Borsten besezten Höckern besteht und die meist sehr kleinen Blüthen unter seiner Spitze, in die Wolle etwas eingesenkt, trägt.

Die gewöhnliche Melonendistel. **M. communis** *Lk. et O.*

Cactus Melocactus *L.*

Stamm eiförmig-kugelig, dunkelgrün (6—8″ hoch), 12- bis 18kantig, mit geraden, ziemlich geschärften Kanten und breiten tiefen Rinnen; Blattkissen genähert, groß, oval, grau-filzig; Stacheln büschelig, starr, gerade, gelblich oder hellbräunlich, die äußern zu 8 oder 9 ausgebreitet, der unterste am längsten, die mittlern zu 3, davon 2 nach oben, 1 nach unten gekehrt; Blüthen zahlreich, mehr oder weniger aus dem Blüthenlager hervorragend, dunkel-rosenroth; Staubfäden kurz, weiß; Antheren gelb; Griffel länger als die Staubgefäße, nebst den 5 Narben rosenroth; Beeren keulenförmig, satt-rosenroth. — In Westindien und Südamerika. Blüht den ganzen Sommer. ♄.

Auch diese Pflanze wird, wie die übrigen Arten der Gattung, als äußerliches, erweichendes Heilmittel angewendet. Aus den eßbaren, süßen Früchten wird in ihrem Vaterlande ein gegen Brustleiden gebräuchlicher Zuckersaft bereitet.

Die Gattung Igeldistel (Echinocactus *Lk. et O.*) kommt theils mit Mamillaria, theils mit Melocactus überein, indem der Stamm bald mit Reihen von Höckern, bald mit ununterbrochenen Kanten versehen ist; aber durch die auf den Höckern (nicht in den Blattwinkeln) stehenden Blüthen unterscheidet sich diese Gattung von Mamillaria, und durch den Mangel eines besonderen Blüthenlagers von Melocactus. Die Gattung scheint noch nicht gehörig abgeschlossen und geht auch zum Theil sehr nahe an die folgende hin.

Gatt. Fackeldistel. Cereus *(De Cand.)*.

Kelchblätter sehr zahlreich, dachig, in eine verlängerte, am Grunde dem Eierstock angewachsene Röhre verschmolzen, die innern

in die Blumenblätter übergehend. Staubgefäße sehr zahlreich, mit der Kelch- und Blumenröhre verwachsen. Griffel fädlich, am Ende vielspaltig. Beere narbig, schuppig oder höckerig.

Die Arten dieser Gattung sind in ihrer Gestalt sehr verschieden: kugelig, keulenförmig oder langgestreckt, dabei aufrecht oder kriechend und klimmend, einfach oder ästig, gegliedert oder ungegliedert. Stamm und Aeste sind kantig oder höckerig, meist mit Borsten und Stacheln besezt, zuweilen auch blattartig verbreitert. Die Blüthen und jungen Triebe treten aus den Stachelbündeln oder den an deren Stelle vorhandenen Kerben hervor, und zwar die Blüthen stets seitlich an den ältern Theilen des Stammes oder eines Astes.

Die Gattung enthält über 140 bekannte Arten, welche nach ihrer Gestalt in eine Reihe von Rotten und Unterrotten abgetheilt werden.

Die großblüthige Fackeldistel. C. grandiflorus *Mill.*

Cactus grandiflorus *L.*

Stengel kriechend oder klimmend, weitschweifig-ästig, 5—7kantig, blaßgrün, gegliedert, mit sehr langen, vielbeugigen, wurzelnden Gliedern; Stacheln zu 4—8 in einem Büschel, kurz, kaum stechend, gelblich oder weiß; Blüthen sehr groß (6—7″ im Durchmesser), von einem köstlichen Vanillegeruch; Kelchröhre mit gewimperten, grünen, an der Spitze orangegelben Schuppen besezt, die freien Zipfel des Kelchsaumes weit-ausgebreitet, linealisch, spitz, orangegelb; die Blumenblätter breiter, lanzettlich, schneeweiß; Beere so groß wie ein Gänseei, orangegelb, innen weiß. — Auf den Karaiben und Antillen einheimisch. Bl. im Juli. ♄.

Wegen der schönen, großen, äußerst wohlriechenden Blüthen, die aber nur am Abend sich öffnen und eine Nacht dauern, wird diese Fackeldistel im tropischen Amerika häufig gezogen; bei uns wird sie oft in Treibhäusern gehalten. Sie zeichnet sich ferner durch einen scharfen Saft im Parenchym des Stammes aus, welcher in jenen Ländern innerlich und äußerlich als Heilmittel angewendet wird. Die säuerlichen Früchte werden gegessen.

Von der großdornigen Fackeldistel (C. grandispinus *Haw.* — Cactus fimbriatus *Lam.*), in Westindien — mit einem 18—24′ hohen, einfachen, meist 8kantigen, mit zu 10—14 in einem Büschel vereinigten, sehr starken, 2″ langen, ziemlich geraden Stacheln, gefransten innern Blumenblättern und apfelförmigen, kleindornigen, hellrothen Früchten — sind die leztern ebenfalls wohlschmeckend, während der brennend-scharfe Saft des Stammes sich dem der Wolfsmilchsarten ähnlich verhält und als äußerliches und innerliches Heilmittel von den dortigen Aerzten angewendet wird. — Auch von der rispigen Fackeldistel (C. paniculatus *De C.* — Cactus paniculatus *Lam.*), in Westindien — baumartig, mit

einem 15—20′ hohen, 4kantigen, oberwärts rispig-veräſteten Stamme, deſſen Kanten mit kurzen Stachelbüſcheln beſezt ſind, mit weißen, rothgeſtrichelten Blüthen und apfelgroßen, höckerigen, gelblichen Beeren — ſind die Früchte eßbar und dienen zugleich als kühlendes Arzneimittel. — Die wohlſchmeckendſten Früchte von allen trägt aber die dreikantige Fackeldiſtel (C. triangularis *Haw.* — Cactus triangularis *Linn.*), in Mexiko und auf den Karaiben — mit einem wurzelnden, an Felſen und Bäumen hoch aufklimmenden, äſtigen, meiſt 3kantigen Stamme, mit 2—4, faſt kreuzſtändigen, kurzen, etwas zurückgekrümmten Stacheln in jedem Bündel, der unterſte Stachel am längſten, mit großen (8″ im Durchmeſſer haltenden), weißen Blüthen und nackten, ſcharlachrothen Beeren, von der Größe und Geſtalt eines Gänſeeis. — Die peruvianiſche Fackeldiſtel (C. peruvianus *De C.* — Cactus peruvianus *Linn.*), in Peru und dem übrigen tropiſchen Amerika — mit einem aufrechten, bis 40′ hoch werdenden, 5—8kantigen, im Alter äſtigen, zulezt gänzlich verholzten und ſtielrunden Stamme, mit 7—11 ſtarren, braunen Stacheln in jedem Bündel, mit 6″ langen, weißen, nur eine Nacht dauernden Blüthen, deren äußere Blumenblätter braunroth, die innern ſchneeweiß ſind — trägt dunkel purpurrothe, gleichfalls eßbare Früchte, und iſt noch durch die große Menge der aus kleeſaurem Kalke beſtehenden Kryſtalldruſen merkwürdig, welche in dem alten Stamme faſt das ganze Zellgewebe der Rinde und des Markes erfüllen. (Vgl. Allg. Bot., 1. Abthl., S. 39.)

Die prächtige Fackeldiſtel. C. speciosissimus *De Cand.*

Cactus speciosissimus *Desf.* Cactus speciosus *Willd. Cav.*

Stamm ziemlich aufrecht, ſtark veräſtet; Aeſte verlängert, ausgebreitet, 3—4kantig, in der Jugend purpurroth; Kanten ziemlich ſcharf, gezähnt; Stacheln ziemlich gleich, gerade, ſtarr, anfangs roſenroth, dann weißlich, zu 9—12 in einem Bündel; Blüthen groß (ausgebreitet 5—6″ im Durchmeſſer), mit einer 3″ langen, höckerig-ſtacheligen und ſchuppigen Röhre; Kelchblätter dick, linealiſch, röthlich-grün; Blumenblätter in mehreren Kreiſen, die äußern ſcharlachroth, die innern karminroth; Staubgefäße und Griffel hochroth; Antheren klein, nebſt den 8—10 Narben weißlich; Frucht ſo groß wie ein Hühnerei, gelblich-grün, ſpärlich höckerig-beſtachelt; mit einem wohlſchmeckenden, ſäuerlichen Brei erfüllt. — In Mexiko und Guatimala. Blüht vom erſten Frühling durch den ganzen Sommer. ♄.

Dieſe durch ihre prachtvollen Blüthen ausgezeichnete Art wird häufig als Zierpflanze in Töpfen gezogen. Durch künſtliche Befruchtung mit dem Pollen anderer Arten (namentlich des Cer. phyllanthoides und C. grandiflorus) oder umgekehrt hat man in den Gärten eine Menge

hybrider Formen erzeugt, von welchen in L. Pfeiffer's Enumeratio diagnost. Cactearum (Berol. 1837) bereits 18 aufgeführt werden.

Die peitschenförmige Fackeldistel. C. flagelliformis *Mill.*

Cactus flagelliformis *L.*

Stengel klimmend, fingersdick, sehr ästig; Aeste stielrund, mit 10—12 Reihen von Höckern besezt, deren jeder ein Bündel aus 11—16 kurzen, starren, strahlig-ausgebreiteten, braunen, zum Theil an der Spitze goldgelben Stacheln trägt; Blüthen karminroth, $2\frac{1}{2}$—3″ lang, mit einem $1\frac{1}{2}$″ breiten Saume; Kelchröhre dünn, mit braunrothen, behaarten Blättchen besezt; Blumenblätter weichspitzig, die äußern zurückgerollt; Staubfäden weißlich, über die Blume hervorragend, mit blaßgelben Antheren; Griffel kürzer als die Staubgefäße, weißlich, mit 5 aufrechten Narben; Frucht kugelig, röthlich, $\frac{1}{2}$″, groß, mit wolligen, borstentragenden Höckerchen bedeckt, von pflaumenartigem Geschmacke. — Im tropischen Amerika einheimisch (jezt auch in den Wüsten Arabiens wachsend). Blüht mit Anfang des Frühlings. ♄.

Diese ist die bekannteste und in Europa am häufigsten in Töpfen kultivirte Fackeldistel, welche durch ihren Blüthenreichthum die Mühe des Ueberwinterns lohnt. In Arabien wendet man den Saft der Beeren als ein wirksames Mittel gegen Würmer an.

Die flügeläſtige Fackeldistel. C. phyllanthoides *De C.*

Cactus alatus *Willd.* Cactus elegans *Link.*

Stamm weitschweifig, sehr ästig, die ältern Aeste stielrund, holzig, die jüngern unten stielrund-verdünnt, oberwärts 2flügelig-zusammengedrückt, buchtig-gekerbt, stachellos, gesättigt-grün; Blüthen aus den Randkerben der Aeste entspringend, 4″ lang; Kelchröhre grün, mit kleinen, röthlichen, zurückgeschlagenen Schüppchen besezt; die äußern Blumenblätter ausgebreitet, gesättigt-rosenroth, die innern länger, in eine Röhre zusammenstehend, anfangs weißlich, dann röthlich; Staubfäden und Antheren weiß; Griffel wenig länger als die Staubgefäße, nebst den 5—8 Narben weiß; Frucht eiförmig, $1\frac{1}{2}$″ lang, dunkel-purpurroth, starkglänzend, mit einigen oberwärts behöckerten und borstentragenden Riefen versehen. — In Mexiko. Bl. vom ersten Frühling bis in den Herbst. ♄.

Auch diese Art ist bei uns sehr bekannt und wird häufig in Töpfen gezogen, wo sie den ganzen Sommer über mit ihren zahlreichen, rosenrothen

Blüthen das Auge erfreut. Es gibt auch eine weißblühende Spielart oder Baſtardform (var. β. albiflorus *Pfeiff.*).

Hier ſchließt ſich zunächſt die Gattung Flügelcactus (Epiphyllum *Pfeiff.*) an, verſchieden durch eine nackte, nicht über den Eierſtock hinaus verlängerte Kelchröhre und durch eine langröhrige Blume, mit ſchiefem Saume. — Der ſtutzäſtige Flügelcactus (E. truncatum *Haw.* — Cereus truncatus *De C.* — Cactus truncatus *Link.*), aus Braſilien ſtammend, — mit aufrechtem, gegliedertem Stamme, länglichen, blattartig-zuſammengedrückten, gezähnten, an der Spitze geſtuzten und filzigen, am Grunde verſchmälerten Gliedern und gipfelſtändigen, 2½″ langen, hochrothen Blüthen, deren Kelchblätter zurückgeſchlagen, die Blumenblätter aber in eine lange roſenrothe Röhre verwachſen ſind. — Dieſe bei uns in den Wintermonaten blühende Art wird meiſt nur in Treibhäuſern gehalten.

Die Gattung Ruthencactus (Rhipsalis *Pfeiff.*), mit glatter, nicht über den Eierſtock verlängerter Kelchröhre und radförmig-ausgebreitetem, häutigem Kelchſaume und Blumenblättern, ausgezeichnet durch kleine Blüthen und weiße, durchſichtige (jenen des Miſtels ähnliche) Beeren, enthält Arten, welche in ihrem Vaterlande meiſt auf Bäumen wachſen und von dieſen mit ihren ziemlich blattloſen (ſtielrunden, kantigen oder geflügelten) Aeſten herabhängen. Es möge hier nur der in unſern Treibhäuſern nicht ſelten vorkommende hängende Ruthencactus (Rh. Cassytha *Gärtn.* — Cactus pendulus *Sw.*), in Jamaika und Hiſpaniola einheimiſch, erwähnt werden — mit aufrechtem, holzigem Stamme, dünnen, ſtielrunden, hängenden, meiſt wirteligen, mit entfernten Schuppen beſezten, an ihren Spitzen ſtumpfen Aeſten, und mit kleinen, weißlichen Blüthen — der bei uns im Februar und März blüht und von welchem man in den botaniſchen Gärten mehrere Varietäten unterſcheidet.

Gatt. Feigendiſtel. Opuntia (*Tourneſ.*).

Kelchröhre dem Eierſtock ganz angewachſen, Saum vieltheilig, kurz, ausgebreitet, abfällig. Blumenblätter zahlreich, verkehrt-eirund, faſt roſettig ausgebreitet. Staubgefäße kürzer als die Blume. Griffel walzig, am Grunde zuſammengeſchnürt. Narben 3—8, aufrecht, dick. Beere auf dem Scheitel genabelt, an den Seiten höckerig und oft ſtacheltragend.

Sträucher, deren Stamm und Aeſte entweder walzig oder zuſammengedrückt und in eirunde oder längliche Glieder abgetheilt, mit ſpiralig geordneten Stachel- oder Borſtenbündeln beſezt ſind und eben ſo geſtellte, pfriemliche (ſtielrundliche), meiſt ſehr hinfällige Blätter tragen. Die Blüthen entſpringen aus den Stachelbündeln oder aus den Rändern der Glieder und ſind gelb, roth oder weiß.

Die gemeine Feigendiſtel. O. vulgaris *Mill.*

Cactus Opuntia *L.*

Stamm weitſchweifig-niederliegend und kriechend, 5—8′ lang, nebſt den Aeſten gegliedert; die Gliederſtücke flach-zuſammengedrückt, verkehrt-eirund, grün, mit gleichartigen, zahlreichen, ſehr kurzen Stacheln beſezt, im Alter ſtielrund, holzig und graubraun werdend; Blätter pfriemlich, zugeſpizt, ſehr hinfällig; Blüthen am Rande der obern Glieder; Kelchzipfel klein, braun; Blumenblätter in mehreren Kreiſen, blaßgelb, die äußern weichſpizig, außen purpurröthlich, die innern herzförmig; Frucht verkehrt-eiförmig, 1″ lang, roth. — In Weſtindien und in den ſüdlichen vereinigten Staaten von Nordamerika einheimiſch, jezt auch im ſüdlichen Europa häufig verwildert. Bl. von Juni bis Auguſt. ♄.

Die ſüßlichen Früchte, welche — gleich den übrigen rothſaftigen Beeren der Nopaleen — die Eigenſchaft beſitzen, nach ihrem Genuſſe den Urin blutroth zu färben, werden in den Gegenden, wo die Pflanze in Menge wächst, häufig gegeſſen. Die ſaftigen Gliederſtücke des Stammes und der Aeſte werden als ein äußerliches, erweichendes Heilmittel geſchäzt.

Die indiſche Feigendiſtel. O. Ficus indica *Mill.*

Indianiſche Feige. Cactus Ficus indica *L.*

Stamm aufrecht, ausgebreitet-äſtig; die Gliederſtücke groß (1½′ lang), eirund-länglich, ſtumpf, dicklich, am Rande dünner; Stacheln ſpärlich, einzeln, klein; Blätter klein, roth; Blüthen ſchwefelgelb; Frucht groß, von verſchiedener Farbe. — In Südamerika einheimiſch, in Italien und Sizilien häufig angebaut. ♄.

In Sicilien werden 4 Spielarten kultivirt: mit gelblichen, blutrothen, weißlichen und mit ſamenloſen Früchten, von welchen die beiden leztern als ſchmackhaftes Obſt am meiſten geſchäzt werden; auch in den andern Ländern, wo dieſe Feigendiſtel wächst, ſind ihre Früchte eine beliebte Speiſe. Es gibt auch eine Abart mit kürzern Gliederſtücken.

Die Kochenille-Feigendiſtel. O. coccinellifera *Mill.*

Nopalpflanze. Cactus cochinillifer *L.*

Stamm aufrecht, äſtig; Gliederſtücke dick, eirund-länglich, faſt unbewehrt (6—12″ lang), am untern Theile der Pflanze walzig; Blätter zurückgeſchlagen, röthlich; Blüthen kaum ſich öffnend (⅝″ im Durchmeſſer), roth; Eierſtock verkehrt-eiförmig, dunkelgrün, faſt dachig-behöckert; Staubgefäße weit über die Blume hervorragend,

lebhaft roth, mit gelben Antheren; Griffel fleischroth, mit 8 gelbgrünen Narben. — Im tropischen Amerika. ♄.

Außerdem, daß von dieser Art in ihrem Vaterlande die jungen Triebe als Gemüse genossen und die Samen zu Mehl verwendet werden, ist sie noch dadurch merkwürdig, daß auf ihr die Kochenille-Schildlaus (Coccus Cacti) lebt, welche hauptsächlich in Mexiko in großen Mengen gesammelt und in den Handel geschickt wird. Doch hält sich dieses Insekt auch noch auf einigen andern Arten, namentlich auf der breiten (Op. Tuna *Mill.* — Cactus Tuna *Linn.*) und auf der Hernandezischen Feigendistel (O. Hernandezii *De C.*) auf, weßhalb diese mit der oben beschriebenen, im tropischen Amerika im Großen angebaut werden.

Früher war die Cochenille-Zucht auf Mexiko beschränkt. Thiéry de-Menonville brachte sie von da nach St. Domingo. Seit dem Jahre 1827 wurde die Kochenille durch Berthelot auch auf den kanarischen Inseln eingeführt, wo sie auf der indischen Feigendistel (Op. Ficus indica) so gut gedeiht, daß im J. 1838 bereits 18,800 Pfund Kochenille ausgeführt wurden. Auch in Korsika, so wie in der Gegend von Kadix und Valencia wurden schon mehr oder weniger glückliche Versuche mit der Kultur dieses kostbaren Farbstoffes gemacht.

Gatt. Pereskie. Pereskia (*Plum.*).

Blüthe und Frucht wie bei der vorigen Gattung, aber der Kelchsaum oft bleibend und blattig. Griffel fädlich, mit spiraligehäuften Narben.

Die Pereskien unterscheiden sich in ihrer Tracht durchaus von den übrigen Nopaleen, so daß nach dieser kaum ihre nahe Verwandtschaft mit jenen sich vermuthen ließe; aber in Blüthe und Frucht stimmen sie wieder so sehr mit den Feigendisteln überein, daß man hiernach kaum einen bestimmten Gattungscharakter für dieselben bilden kann. Die Pereskien sind Sträucher und Bäume, mit deutlich beblätterten, stielrunden Stämmen und Aesten, deren Blätter, von verschiedener Größe und Gestalt, im Winter gewöhnlich abfallen und im Frühling wieder durch neue ersezt werden. In den Blattwinkeln finden sich indessen ähnliche, mit Filz, Borsten und Stacheln bekleidete Höcker oder Knoten, wie bei den übrigen Pflanzen der Familie. Aus diesen Höckern entspringen die neuen Blätter und Zweige, welche auf ihrem Gipfel die Blüthen und Früchte tragen.

Die stachelige Pereskie. P. aculeata *Mill.*

Cactus Pereskia *L.*

Ein 8—15′ hoher Strauch, mit langen, dünnen, biegsamen, klimmenden, grünen, kahlen Aesten; Stacheln in den Blattwinkeln zu 2, an den Aesten zulezt büschelig, etwas zurückgekrümmt, weißlich; Blätter wechselständig, elliptisch oder länglich-lanzettlich,

zugespizt, am Grunde in den Blattstiel verschmälert, dicklich, saftig, in den Winkeln wollig-bärtig; Blüthen fast rispig, weiß oder gelblich, sehr wohlriechend; Kelchblätter grün, lanzettlich; Blumenblätter meist in 2 Kreisen, eirund, ausgebreitet; Beeren kugelig, von der Größe einer Wallnuß, gelblich, von dem blattigen Kelchsaume gekrönt. — In Westindien. Bl. im Oktober und November. ♄.

Aendert mit breitern, rundlichen und schmälern, lanzettlichen Blättern ab, wornach sich mehrere Spielarten unterscheiden lassen, welche zum Theil schon als eigene Arten beschrieben wurden.

Die Beeren dieser Pereskie sind wohlschmeckend, süßlich-säuerlich, und dienen in ihrem Vaterlande theils als Obst, theils als Arzneimittel bei Brustleiden und andern Uebeln.

Wenn man die Formen der Nopaleen von den Pereskien, deren Stamm ganz wie bei andern Pflanzen beschaffen ist, durch die Ruthencactus, Feigendisteln und Fackeldisteln bis zu den Igeldisteln verfolgt, so lassen sich ganz leicht alle Uebergänge von der gewöhnlichen beblätterten Pflanzenform bis zu der blattlosen Kugelgestalt der Zizen- und Melonendisteln in ununterbrochener Stufenfolge nachweisen.

Alle Gattungen der Nopaleen gehören, wie schon bemerkt, in die 1. Ordnung der 12. Linné'schen Klasse. Wegen der bis nach der südlichen Schweiz und nach Südtyrol verwildert vorkommenden gemeinen Feigendistel wird diese Art der Gattung Opuntia *Tournef.* jezt auch als zur vaterländischen Flora gehörig betrachtet.

98. Familie.

*Grossularieen. Grossularieae *(De Cand.)*.

Ribesieae *A. Rich.*

Kelchröhre dem Eierstock angewachsen und öfters über denselben hinaus verlängert; Saum vier- oder fünfspaltig, mit gleichen Zipfeln, oft gefärbt, vertrocknend. Blumenblätter 4 oder 5, klein, im Schlunde des Kelches befestigt, mit den Zipfeln desselben abwechselnd, gleich. Staubgefäße 4 oder 5, getrennt, zwischen den Blumenblättern stehend. Griffel zwei- bis vierspaltig oder theilig, mit einfachen Narben. Beere von dem verwelkten Kelchsaume gekrönt, einfächerig, vielsamig, mit (meist) zweien einander gegenüberliegenden, nervenähnlichen Samenträgern. Samen an langen Nabelschnüren befestigt, mit einer saftigen, breiigen Decke umgeben,

eiweißhaltig. Keim klein, von dem Nabel abgewendet; Keimblätter bei der Keimung blattig.

Dornige oder wehrlose Sträucher. Die Blätter wechselständig, handnervig und handspaltig, in der Knospe runzelig-gefaltet, ohne Nebenblätter. Die Blüthen regelmäßig, zwitterig, seltner eingeschlechtig, in seitliche Trauben geordnet, seltner einzeln oder zu wenigen in den Blattwinkeln oder auf dem Gipfel verkürzter Aestchen.

Diese Familie wird von einer einzigen Gattung, mit etwa 60 Arten gebildet, welche alle in der nördlichen Erdhälfte und zwar größtentheils in der gemäßigten Zone wachsen. Die meisten Arten (fast die Hälfte) besitzt Nordamerika; wenige wachsen in Südamerika (in Mexiko und Peru), die übrigen kommen im nördlichen Asien und in Europa vor. Fast alle tragen eßbare Früchte, und manche werden daher häufig kultivirt.

Gatt. Johannisbeere. Ribes (*Linn.*).

(Pentandria Monogynia *L.*)

Gattungscharakter mit jenem der Familie übereinstimmend.

Die dornige Johannisbeere. R. Grossularia *Mert. et Koch.*

Stachelbeere, Krausbeere, Grosselbeere, Klosterbeere.

Ein 2—3′ hoher, sehr buschiger Strauch, mit glatten, weißlichen, unter den Knospen und Blätterbüscheln mit starken, 3theiligen Stacheln besetzten, häufig in einem Bogen zurückgekrümmten Aesten; Blätter gestielt, 3lappig, eingeschnitten-gesägt und dadurch fast 5lappig, die Blattstiele zottig, am Grunde verbreitert und fransig-gewimpert; Blüthenstiele 1—3blüthig, mit 2 oder 3 eirunden, tutenförmigen Deckblättchen; der freie Theil der Kelchröhre glockig-halbkugelig, gelbgrün, der Schlund zottig-bärtig, die Zipfel des Saumes länglich, stumpf, zurückgeschlagen, am Rande, oberseits auch theilweise in der Mitte trüb-roth überlaufen; Blumenblätter $\frac{1}{3}$ so lang als die Kelchzipfel, aufrecht-gegeneinander geneigt, verkehrt-eirund, weißlich; Staubgefäße fast doppelt so lang, aufrecht, mit nahe beisammenstehenden (grünlichen) Antherenfächern: Griffel unterwärts lang-zottig, tief-2theilig, mit aufrechten, fast walzigen Schenkeln und etwas eingedrückten Narben; Beere (groß) kugelig oder ellipsoidisch, grünlich, an den kultivirten Spielarten auch gelblich, heller oder dunkler roth bis schwarzroth. — Auf steinigen Abhängen, an unfruchtbaren Orten, in Hecken und

auf Mauern, im größten Theile von Europa und im nördlichen Asien. Bl. im April und Mai. ♄.

Außer den Abänderungen in der Farbe der Frucht lassen sich noch 3 Hauptvarietäten unterscheiden, welche von Linné als besondere Arten betrachtet wurden, nämlich:

α. Die drüsenbeerige (glanduloso-setosum *Koch.*), der Eierstock und die Beere mit drüsentragenden Borsten besezt; — Ribes Grossularia *L.*

β. Die flaumhaarige (pubescens *Koch.*), der Eierstock mit kurzen, weichen, drüsenlosen Haaren bekleidet, die Beere zulezt kahl; — Ribes Uva crispa *L.* (Die am häufigsten wildwachsende Form.)

γ. Die kahle (glabrum *Koch*), der Eierstock (und die Beere) so wie alle krautigen Theile kahl, die leztern nur am Rande gewimpert; — Ribes reclinatum *L.* (Kommt nur kultivirt vor und scheint auch durch die Kultur entstanden.)

Die Stachelbeere wird in vielen Ländern von Europa (auch in Nordamerika) in Gärten gezogen; besonders in England ist ihre Kultur sehr ausgedehnt, und dort zieht man die meisten Varietäten (nach einigen Angaben gegen 400). Die süßen oder weinsäuerlichen Beeren sind ein wohlschmeckendes Obst, woraus sich auch ein angenehmer Wein und ein vorzüglicher Essig bereiten läßt.

Die rothe Johannisbeere. Ribes rubrum *Linn.*

Johannistraube.

Ein 4—6′ hoher, wehrloser Strauch, mit aufrechten, graubraunen Aesten; Blätter langgestielt, rundlich, fast 5lappig, etwas runzelig, in der Jugend zottig, später kahl, drüsenlos, die untern Blattstiele breit-randhäutig, die übrigen unterwärts mit drüsentragenden, dicken Haaren bewimpert; Trauben ziemlich kahl, hängend; Blüthenstielchen dünn, doppelt so lang als das eirunde, stumpfe Deckblättchen an ihrem Grunde; Kelch kahl, einfarbig, gelbgrün; der freie Theil der Kelchröhre beckenförmig-erweitert; die Kelchzipfel wagrecht-abstehend, spatelig, sehr stumpf; Blumenblätter viel kleiner, spatelig, gestuzt oder stumpf, gelbgrün; Staubgefäße so hoch als die Blumenblätter, mit wagrechtem Konnektive und entfernten Antherenfächern; Griffel halb-2spaltig, mit aufrecht-abstehenden und etwas zurückgebogenen Schenkeln; Narben kopfig; um den Grund des Griffels ein flach-erhabener drüsiger Ring; Beeren kugelig, kahl, starkglänzend, hochroth, an kultivirten Spielarten auch bleichroth und perlweiß. — In Hecken und Wäldern, an feuchten und trocknen, steinigen Orten, im südlichen und mittlern Europa. Bl. im April und Mai. ♄.

Man nimmt als eine bloſe Spielart an: die wilde (β. sylvestre *Lam.*), mit bräunlichem oder braun-punktirtem Kelchgrunde, kürzern Blumenblättern, Griffeln und Staubgefäßen und kleinern Beeren.

Die rothe Johannisbeere findet ſich faſt in ganz Europa, auch in Nordamerika, in Gärten angepflanzt. Die ſüßlich-ſauern Beeren werden theils roh, theils auf verſchiedene Weiſe eingemacht häufig genoſſen; es läßt ſich ein ſehr angenehmer Wein und ein guter Eſſig daraus bereiten. Auch in der Heilkunde iſt der Saft der Beeren gebräuchlich.

Die ſchwarze Johannisbeere (Ribes nigrum *Linn.*), Ahlbeere, Gichtbeere oder Bocksbeere, — verſchieden durch unterſeits drüſig-punktirte, faſt 5lappige Blätter, durch flaumige, hängende Trauben, durch einen flaumigen, drüſig-punktirten, glockigen Kelch, mit länglichen, zurückgekrümmten Zipfeln des Saumes, durch größere, längliche Blumenblätter, durch pfriemliche, kürzere Deckblättchen als die Blüthenſtielchen und durch ſchwarze, größere Beeren als die der vorigen Art — ein 4—5′ hoher, in feuchten Wäldern, an Sümpfen und Bächen, vorzüglich im mittlern Europa, auch im nördlichen Aſien wachſender Strauch, beſizt in allen Theilen einen ſtarken, unangenehmen, faſt wanzenartigen Geruch, und wird auch, jedoch viel ſeltner als die beiden vorher genannten Arten, in Gärten angepflanzt. Die Beeren ſind als Obſt weit weniger geſchäzt; ſie waren und ſind zum Theil noch jezt, nebſt den Blättern und jungen Trieben, in der Heilkunde gebräuchlich.

Die reichblüthige oder pennſylvaniſche Johannisbeere (Rib. floridum *L'Herit.* — R. pennsylvanicum *Lam.*), ein in Nordamerika weit verbreiteter Strauch — von Größe und Anſehen des vorigen, aber leicht davon zu unterſcheiden durch 3lappige, beiderſeits drüſig-punktirte Blätter, durch einen längern, faſt walzigen Kelch und durch lanzettpfriemliche, gewimperte Deckblätter, welche ſo lang oder länger ſind als die Blüthenſtielchen — wird nicht ſelten als Zierſtrauch in Gartenanlagen angepflanzt. Er trägt auch ſchwarze, aber kleinere Beeren und beſizt in allen Theilen einen ähnlichen, nur etwas ſchwächern Geruch als die ſchwarze Johannisbeere.

Als ſehr ſchöne Zierſträucher, welche in neuerer Zeit in unſere Gärten eingeführt wurden, ſind noch die beiden folgenden, in Nordweſt-Amerika an den Ufern des Miſſouri- und Kolumbiaſtromes wachſende Arten zu nennen: die goldgelbe Johannisbeere (Rib. aureum *Pursh.*), mit meiſt 3lappigen, wenig-gezähnten, ziemlich kahlen, nur in der Jugend drüſig-punktirten Blättern, abſtehenden oder niedergebogenen, 5—8blüthigen Trauben, bleibenden, blattigen, ſo langen oder längern Deckblättern als die Blüthenſtielchen, walzigem, ſehr verlängertem (6—9‴ langem), ſchön gelbem Kelche, mit länglichen, ſtumpfen, etwas zurückgekrümmten Zipfeln, länglichen, an der Spitze ausgebiſſenen, anfangs weißen, dann blutrothen Blumenblättern und einer kopfigen, faſt einfachen oder 2-lappigen Narbe*); ferner die blutrothe Johannisbeere (Rib.

*) Außer der ziemlich kahlen kommt in den Gärten auch eine Form mit zottig-flaumigen jüngern Blättern, Zweigen und Spindeln der

sanguineum *Pursh.*), mit herzförmigen, 3—5lappigen, doppelt-gesägten, unterseits aderstreifigen, weißlich-dünnfilzigen Blättern, abstehenden oder niedergebogenen, reichblüthigen, drüsenhaarigen Trauben, verkehrt-eirund-spateligen, gefärbten, so langen oder längern Deckblättern als die Blüthenstielchen, röhrigem, trichterigem oder tellerförmigem Kelche von blutrother, karminrother bis gesättigt-rosenrother Farbe, mit verkehrt-eirund-länglichen, stumpfen Zipfeln, spateligen, zugerundeten, weißlichen Blumenblättern, breitem, an der Spitze kurz-2spaltigem Griffel und kopfigen Narben.

Die Flora Deutschlands und der Schweiz besitzt mehrere Arten aus der Gattung

Johannisbeere. Ribes *L.*

99. Familie.

Escallonieen. Escallonieae *(R. Brown.)*.

Saxifragearum trib. I. Escallonieae *De Cand.*

Kelch unterwärts dem Eierstock angewachsen; Saum fünf- oder (seltner) sechsspaltig, mit gleichen Zipfeln, bleibend. Blumenblätter 5 oder 6, im Kelchschlunde befestigt, mit ihren Nägeln zu einer Röhre genähert oder zusammenhängend. Staubgefäße so viele als Blumenblätter, getrennt. Griffel 1, mit kopfiger oder zweilappiger Narbe. Frucht einfächerig oder unvollständig-zweifächerig, reichsamig, eine Beere oder (seltner) eine zweiklappige Kapsel. Samen sehr klein, hängend, zuweilen an der Spitze geflügelt oder in Brei eingehüllt, eiweißhaltig. Keim klein, eingeschlossen, vom Nabel abgewendet.

Sträucher oder Bäume. Die Blätter wechselständig, fiedernervig, lederig, ganz, drüsig-gesägt, ohne Nebenblätter. Die Blüthen zwitterig, regelmäßig, meist gipfelständig, einzeln, in Trauben oder Rispen.

Zu dieser Familie gehören (nach Bartling) 2 Gattungen mit 25 Arten, welche alle, bis auf eine neuholländische, in Südamerika wachsen. In ihrer Tracht erinnern sie an die Ericeen und Vaccinieen; im Bau der Blüthe und Frucht sind sie aber zunächst mit den Grossularieen verwandt, von welchen sie sich hauptsächlich durch die röhrenförmig zusammenhängenden Blumenblätter und durch die fiedernervigen, ungelappten Blätter unterscheiden. Sie scheinen alle balsamisch-bitter und schwach adstringirend zu seyn.

Trauben vor, wobei die leztern reichblüthiger und gedrungener, die Deckblätter größer, die Blüthen selbst aber meist kürzer sind, als bei der kahlen Form. Es ist die zottige Spielart (var *β.* villosum *De C.* — Ribes longiflorum *Fraser.*).

Gatt. Escallonie. Escallonia (*Mut.*).

(Pentandria Monogynia *L.*)

Kelchröhre halbkugelig oder kreiselförmig; Saum 5zähnig oder spaltig. Blumenblätter 5. Staubgefäße 5. Griffel fädlich, bleibend. Narbe schildförmig, meist 2lappig. Kapsel beerenartig, vom Kelchsaume gekrönt, unvollständig-2fächerig, am Grunde unregelmäßig in Löchern sich öffnend, die Scheidewand oberwärts auf dem Rande samentragend.

Die harzige Escallonie. E. resinosa *Pers.*

Stereoxylon resinosum *Ruiz et Pav.*

Ein kleiner, kahler Baum von 15—18′ Höhe, mit grauer Rinde und harzig-klebrigen jüngsten Zweigen; Blätter ziemlich gedrängt, sitzend, länglich-verkehrteirund, stumpf, kurz-stachelspitzig, am Grunde kaum verschmälert, klein-drüsig-gesägt, unterseits meergrün; Blüthen kurz-gestielt, in gipfelständigen, armblüthigen, unterwärts beblätterten Rispen, wohlriechend; Kelchzipel aufrecht, ganzrandig; Blumenblätter verkehrteirund-länglich, oberwärts zurückgebogen, länger als die Staubgefäße, weiß, geadert; der bleibende Griffel kaum länger als die Frucht; diese kreiselförmig, schwach-zusammengedrückt, 2furchig. — In Peru. Bl. von Januar bis März. ♄.

Die harzigen, wohlriechenden, jungen Zweige sind in ihrem Vaterlande als ein stärkendes Heilmittel im Gebrauche.

Eben so werden auch die Aestchen und Blätter mehrerer andern Arten benuzt, namentlich der rothen Escallonie (E. rubra Pers. — Stereoxylon rubrum *R. et Pav.*) eines großen Strauches in Chili, und der heidelbeerartigen Escallonie (E. myrtilloides *Linn. fil.* — Stereoxylon myrtilloides *R. et Pav.*), eines kleinen Baumes in Kolumbien, von welchem auch das sehr harte, röthliche Holz auf vielfache Weise verwendet wird.

Die andere zu dieser Familie gezählte Gattung (Anopterus *Labill.*) gehört zur 6. Linné'schen Klasse.

100. Familie.

*Cucurbitaceen. Cucurbitaceae (*Juss.*).

Kelchröhre dem Eierstock angewachsen; Saum fünfspaltig oder fünfzähnig, abfällig. Blume fünfspaltig oder fünftheilig, mit ihrem

Grunde an den Kelchsaum angewachsen. Staubgefäße 5, dreibrüderig, seltner einbrüderig oder getrennt. Staubbeutel schlängelig-auf- und niedergebogen. Eierstock drei- bis fünffächerig. Griffel 1, oft sehr kurz; Narben 3—5, dick, meist zweilappig oder fransig. Beere drei- bis fünffächerig, oft auch durch das Verschwinden der Scheidewände einfächerig, ein- bis reichsamig. Samenträger wandständig, scheinbar in den äußern Fachwinkeln befindlich *). Samen mit einem häutigen Mantel, eiweißlos. Keim groß, gerade, mit einem gegen den Nabel gerichteten Würzelchen und blattigen, handnervigen Keimblättern.

Kräuter, meist mit spiraligen Wickelranken versehen und vermittelst derselben klimmend. Die Blätter wechselständig, handnervig und meistens handspaltig oder lappig, ohne Nebenblätter. Die Blüthen regelmäßig, einhäusig, zweihäusig oder selten zwitterig, auf winkelständigen Stielen einzeln oder trugdoldig.

Diese Familie enthält (in 24—27 Gattungen) über 200 Arten, von welchen der größte Theil zwischen den Wendekreisen einheimisch ist; etwa $\frac{1}{4}$ wachsen in den beiden gemäßigten Zonen, und davon besitzt Europa ursprünglich nur 3 Arten. Mehrere Cucurbitaceen tragen eßbare Früchte und werden deßwegen häufig angebaut; bei vielen aber kommt ein bitterer, mehr oder weniger harzartiger, drastisch-purgirender Stoff vor, weßhalb diese Arten zum Theil als wirksame Arzneimittel angewendet werden. Von manchen ist auch das Kraut als Gemüse genießbar. Die Samen enthalten ein mildes fettes Oel und Schleim; nur bei wenigen Arten besitzen auch sie den erwähnten drastischen Bitterstoff. Während viele der hierher gehörigen Gewächse ziemlich geruchlos sind, zeichnen sich andere durch einen angenehmen, gewürzhaften, oder durch einen auffallenden, moschusartigen, oder auch durch einen sehr unangenehmen, stechapfelähnlichen Geruch aus.

---

*) Die Beere der Cucurbitaceen oder die Kürbisfrucht besteht ursprünglich aus 3 oder 5 Fruchtblättern, deren eingeschlagene Seiten bis in die Achse der Frucht reichen und dadurch 3 oder 5 Hauptfächer bilden, dann aber noch einmal gegen die Rückenwand der Fächer umgeschlagen und daselbst wieder angewachsen sind, wodurch jedes Fach in zwei Halbfächer getheilt wird. Die Ränder dieser doppelt-eingeschlagenen Seiten der Fruchtblätter sind aber wieder frei und ragen, als scheinbar wandständige Samenträger, in die Halbfächer hinein. Da nun die Scheidewände, welche die Hauptfächer bilden, in der Regel zärter sind als die übrigen, auch bis zur Fruchtreife oft ganz verschwinden, so werden sie meist übersehen, und der Fruchtbau dieser Familie ist deßhalb schon auf sehr verschiedene, häufig aber auf unrichtige Weise erklärt worden.

Gatt. Kürbis. Cucurbita (*Linn.*, mit Ausschluß von Arten).

(Monoecia Syngenesia *Linn.* — Monoecia Monadelphia *Auctor. plurim.*)

Blüthen einhäusig. Kelch glockig, 5zähnig. Blume glockig, 5spaltig. Männliche Blüthen: Staubfäden am Grunde dreibrüderig; Antheren in eine walzige Röhre zusammengewachsen, welche viel kürzer ist als die Staubfadenröhre. Griffel und Narbe verkümmert. — Weibliche Blüthen: 3 verkümmerte Staubfäden in einen Ring verwachsen. Griffel 3spaltig; Narben 2spaltig. Beere rindig, nicht aufspringend, 3fächerig; die Fächer 2theilig, in jedem derselben 2 Samenträger. Samen sehr zahlreich, verkehrt-eirund, zusammengedrückt, mit einem angeschwollenen Rande umgeben.

Der gemeine Kürbis. Cucurbita Pepo *Linn.*

Stengel kantig, borstig-steifhaarig, ästig, 6—20′ lang, niederliegend oder klimmend, mit ästigen, neben den Blattstielen entspringenden Wickelranken; Blätter langgestielt, herzförmig, 5lappig, ausgebissen-gezähnelt, unterseits nebst den Blattstielen steifhaarig, oberseits rauh; Blüthen einzeln in den Blattwinkeln, die männlichen langgestielt; Kelchzipfel pfriemlich, blattig, steifhaarig (½″ lang); Blume sehr groß (4—6″ lang und am Saume eben so weit), dunkel-goldgelb oder pomeranzengelb, die Zipfel eirund, spitz, in eine grüne Stachelspitze ausgehend, nervig-äderig; Frucht fast kugelig, ellipsoidisch oder verkehrt-eiförmig, glatt, von sehr verschiedener Größe und Farbe; Samen sehr zahlreich, weißlich. — Im Oriente einheimisch. Bl. von Juni bis August. ☉.

Der gemeine Kürbis, welcher in den wärmern Ländern aller Welttheile zu ökonomischem Gebrauche kultivirt wird, ist in der Gestalt, Größe und Farbe seiner Früchte äußerst veränderlich, so daß es sehr schwer, ja fast unmöglich ist, die Grenzen dieser Art mit Sicherheit zu bestimmen. Während Linné schon den Warzenkürbis (C. verrucosa) und Turbankürbis (C. Melopepo) trennte und neuere Schriftsteller noch einen Riesenkürbis (C. maxima *Duch.*), mit 40—60 und in seltnen Fällen sogar 200 Pfund schweren Früchten, einen Pomeranzenkürbis (C. Aurantia *Willd.*), mit Früchten von der Größe und dem Ansehen einer Orange, u. a. m. als besondere Arten unterscheiden, sind andere Autoren der Meinung, daß dieselben nichts weiter als durch Kultur entstandene Spielarten des von Natur schon sehr veränderlichen gemeinen Kürbisses seyen. — Das Fleisch der Kürbisfrüchte wird bei uns hauptsächlich zur Mästung der Schweine benützt, in südlichern Ländern aber auch, auf

verschiedene Weise zubereitet, von der ärmern Volksklasse genossen. Die Samenkerne kommen zuweilen noch zu kühlenden, einhüllenden Emulsionen in der Heilkunde in Anwendung.

Die in neuerer Zeit von der vorigen getrennte Gattung Flaschenkürbis (Lagenaria *Ser.*) unterscheidet sich hauptsächlich durch eine röhrig-trichterige (weiße) Blume und durch längliche, am breiten Ende stumpf-ausgerandete Samen. — Der gewöhnliche Flaschenkürbis oder die Kalebasse (L. vulgaris *Ser.* — Cucurbita lagenaria *Linn.*), weichhaumig, etwas schmierig, nach Moschus riechend, mit langem, klimmendem, wickelrankigem Stengel; Blätter herzförmig, ziemlich ungelappt, abgerundet-stumpf, feingezähnt, graugrün, unterseits am Grunde 2drüsig; Blüthen einzeln und gehäuft; Blume mit flach-ausgebreitetem Saume; Früchte von verschiedener Größe (1—6′ lang) und Gestalt, doch meist keulen- oder flaschenförmig, häufig gegen die Mitte stark eingeschnürt, mit einer harten, fast holzigen Schale. Diese aus Ostindien stammende, jezt aber fast in allen Tropenländern wachsende Art wird dort und in den mildern Gegenden Europa's angebaut. Die ausgehöhlten Früchte dienen zu Flaschen und andern Gefäßen; die schleimig-fetten Samen verhalten sich wie die des gemeinen Kürbisses.

Gatt. Gurke. Cucumis *(Linn.)*.

(Monoecia Syngenesia *Linn.* — Monoecia Monadelphia *Willd.* et *auctor. plurim.*)

Blüthen einhäusig. Kelch röhrig-glockig, 5spaltig. Blume trichterig-glockig, tief-5spaltig. Männliche Blüthen: Staubgefäße 3-brüderig; Antheren zusammenschließend, länger als die Träger. Griffel und Narben verkümmert. — Weibliche Blüthen und Frucht wie bei der Gattung Kürbis. Samen verkehrt-eirund, zusammengedrückt, mit einem scharfen Rande.

Die gemeine Gurke. C. sativus *Linn.*

Gartengurke.

Stengel niederliegend und klimmend, mit einfachen Wickelranken, weitschweifig, borstig-steifhaarig; Blätter langgestielt, herzförmig, 5eckig oder undeutlich-5lappig, mit spitzen Ecken und Lappen, ungleich-gezähnt, unterseits wie die Blattstiele steifhaarig, oberseits angedrückt-rauhhaarig; Blüthen sehr kurz gestielt, die männlichen zu 4—5 gehäuft, die weiblichen einzeln oder paarweise; Kelch borstig-steifhaarig, die Zipfel pfriemlich; Blume dunkel-goldgelb, außen steifhaarig, die Zipfel länglich-eirund, stachelspitzig; Frucht

länglich, undeutlich-3seitig, an beiden Enden stumpf, vor der Reife knötig- oder warzig-rauh, später fast glatt; Samen gelblich-weiß, an einem Ende spitz oder stachelspitzig, am andern, wo der Rand am deutlichsten, gestutzt oder schwach-eingedrückt. — Im mittlern und südlichen Asien einheimisch, seit langer Zeit dort und in den übrigen Welttheilen kultivirt. Bl. von Juni bis September. ⊙.

Die Früchte (Gurken), welche von verschiedener Größe, grün, gelb, weiß oder gescheckt vorkommen, werden im unreifen Zustande frisch und auf mancherlei Weise eingemacht genossen; der Saft derselben, so wie die ölig-schleimigen Samen sind auch in der Heilkunde gebräuchlich.

Die Melonen-Gurke. C. Melo *Linn.*

Melone.

Stengel wie bei der vorigen Art, nebst den Blättern und Blattstielen mit längern, aber weichern Haaren bekleidet; Blätter langgestielt, herzförmig, 5eckig, mit stumpfen oder gerundeten Ecken, ungleich-gezähnt; Blüthen jenen der gemeinen Gurke ähnlich, aber kleiner und etwas blässer gefärbt; Frucht kügelig oder ellipsoidisch, von verschiedener Größe, glatt, warzig, gerippt oder netzig; Samen meist etwas größer als die Gurkenkerne, weißlich-ockergelb oder fahlgelb, an einem Ende stumpf oder gerundet, am andern, wo der Rand am deutlichsten, stumpf oder spitzlich, nicht eingedrückt. — Ebenfalls aus dem mittlern und südlichen Asien stammend, und dort, so wie in den wärmern Ländern anderer Welttheile kultivirt. Bl. von Juli bis September. ⊙.

Das weißliche, gelbe oder pomeranzenfarbige Fleisch der auch im Aeußern verschieden gefärbten (meist heller oder dunkler grünen, seltner gelblichen oder grauen) Früchte ist als eine sehr schmackhafte Speise beliebt und wird vorzüglich in den südlichern Ländern allgemein genossen. Die Melonensamen verhalten sich wie die Kürbis- und Gurkenkerne, und waren früher auch wie diese officinell.

Die Citrullen-Gurke oder Wassermelone (Cucumis Citrullus *Ser.* — Cucurbita Citrullus *Linn.*) — verschieden durch seegrünliche, 5-theilige Blätter, mit buchtig-fiederspaltigen, stumpfen Zipfeln, durch große, fast kugelige, glatte, dunkelgrüne, heller sternförmig-gefleckte Früchte und schwärzliche Samen — im südlichen Asien einheimisch und von dort schon seit undenklichen Zeiten nach Afrika und dem südlichen Europa, auch nach Westindien verpflanzt, wird in jenen wärmern Erdstrichen ebenfalls in mehreren Varietäten, ihrer eßbaren Früchte wegen, angebaut.

Dieser sehr ähnlich ist die bittere Gurke oder bittere Melone (Cuc. amarissimus *Schrad.*), deren Vaterland unbekannt ist und welche

sich durch kürzer gestielte Blüthen, durch ellipsoidische, meist etwas kleinere Früchte, mit sehr bitterm Fleische, und durch kleinere, braune, stumpfberandete Samen unterscheidet.

Merkwürdig ist noch die Koloquinten-Gurke (Cucumis Colocynthis *Linn.*), mit hingestrecktem, ästigem, rauhhaarigem, mit ästigen Ranken besetztem Stengel; Blätter herzförmig-eirund, vielspaltig-gelappt, unterseits weiß-zottig, mit stumpfen Lappen; Blüthen kurzgestielt, einzeln in den Blattwinkeln, Blume dunkelgelb; Frucht kugelig, kahl, von Größe und Farbe einer Pomeranze; Samen eirund, hellbraun. — Im Morgenlande, nach einigen Angaben auch am Kap und in Japan einheimisch; dort und im südlichen Europa, namentlich in Spanien kultivirt. — Die Früchte (Koloquinten) zeichnen sich durch einen äußerst bittern, scharfen und widerlichen Geschmack aus, enthalten besonders den schon erwähnten drastisch-purgirenden Extractivstoff und sind als ein sehr wirksames Arzneimittel in der Heilkunde in Anwendung.

Gatt. Spritzgurke. Ecballium *(Rich.)*.

(Monoecia Syngenesia *Linn.* — Monoecia Monadelphia *Willd.* et *auctor.*)

Blüthen wie bei der Gattung Gurke. Die Frucht bei der Reife vom Fruchtstiel elastisch abspringend und ihren Saft, sammt den Samen, aus der an ihrem Grunde entstandenen Oeffnung mit Gewalt herausspritzend. Samen eiförmig, wenig zusammengedrückt, glatt.

Die gemeine Spritzgurke. E. Elaterium *Rich.*

Eselsgurke, Springgurke. Ecballion agreste *Reichenb.* Momordica Elaterium *Linn.*

Die ganze Pflanze grau-grün, steifhaarig bis stachelborstig; Stengel weitschweifig, rankenlos; Blätter langgestielt, dreieckig-eirund, am Grunde tief-herzförmig, schwach-gelappt, undeutlich-gekerbt und gewimpert, dicklich, wogig und runzelig; Blüthen grünlich-blaßgelb, geadert ($\frac{3}{4}$—1″ im Durchmesser), die männlichen in langgestielten, einfachen Trugdolden, die weiblichen Blüthen einzeln aus denselben Blattwinkeln, kurzgestielt; Frucht ellipsoidisch, an beiden Enden stumpf (2″ lang), grün, saftig-fleischig, igelig-stachelborstig, bei der Reife überhängend und von dem verlängerten Fruchtstiele bei der leisesten Berührung sich ablösend und mit großer Kraft und Schnelligkeit die braunen Samen, nebst einer Menge Saftes, ausspritzend. — Im südlichen Europa, auf dürren, steinigen Orten wachsend. Bl. von Juli bis September. ⊙.

Der in den Früchten enthaltene, bittere, drastisch-purgirende Saft wird in der Heilkunde angewendet.

Die Gattung Balsamapfel (Momordica *Linn.*, mit Ausschluß von Arten), unterscheidet sich durch die vor dem Aufplatzen nicht vom Fruchtstiel elastisch-abspringenden Früchte und durch stark-zusammengedrückte, netzig-gerunzelte Samen. — Der ächte Balsamapfel (M. Balsamina *Linn.*), eine einjährige, in Ostindien einheimische, bei uns in botanischen Gärten gezogene Pflanze, hat einen schwachen, wickelrankigen Stengel, handförmig-5lappige, gezähnte, kahle, glänzende Blätter, einblüthige Blüthenstiele, unter der Mitte ein herzförmiges, gezähntes Deckblatt tragend, blaßgelbe, dunkler geaderte Blüthen, ellipsoidisch-eiförmige, an beiden Enden verdünnte, undeutlich-kantige, hochrothe, mit warzenförmigen, in Längsreihen stehenden Höckern besezte, seitlich der Länge nach aufplatzende Früchte und ovale, beiderseits abgeplattete, stark-gerunzelte, stumpfgekerbte, braune, in einen rothen Mantel eingeschlossene Samen. — In den Gegenden, wo die Pflanze wächst, sind die Früchte im öligen Aufgusse als wundheilendes Mittel im Gebrauche.

Gatt. Zaunrübe. Bryonia *(Linn.)*.

Monoecia Syngenesia *Linn.* — Monoecia Monadelphia *Willd.* et *auctor.*)

Blüthen einhäusig oder zweihäusig, sonst wie bei der Gattung Gurke. Beere kugelig oder eiförmig, vor der Reife 3fächerig, mit 2eiigen Fächern, bei der Reife durch Fehlschlagen mehrerer Eichen armsamig. Samen eiförmig, schwach-zusammengedrückt, mit einem mehr oder weniger deutlichen Rande.

Die rothbeerige Zaunrübe. B. dioica *Linn.*

Zweihäusige Gichtrübe.

Wurzel rübenförmig, fleischig, sehr groß (1—2″ lang, armsdick), unterwärts meist in 2 Aeste gespalten, querrunzelig, außen gelblich-grau, innen weiß und milchend; Stengel mehrere, klimmend, ästig, furchig-kantig, ziemlich kahl; Ranken einfach, schraubenförmig; Blätter gestielt, herzförmig, handförmig-5lappig, gezähnt, beiderseits schwielig-rauh, die Lappen zugespizt, der mittlere stark vorgezogen und größer als die seitlichen; Blüthen zweihäusig, schmutzig-blaßgelb, grünlich-geadert, die männlichen in langgestielten Ebensträußen, die weiblichen nur halb so groß, in kurzgestielten einfachen Dolden; Früchte kugelig, erbsengroß, hochroth. — In Zäunen und Hecken, mehr im südlichen und westlichen Europa. Blüht von Juni bis September. 4.

Die schwarzbeerige Zaunrübe. B. alba *Linn.*

Weiße Zaunrübe oder Gichtrübe.

Der vorigen Art in der Tracht sehr ähnlich, aber die Blattlappen weniger zugespizt und der mittlere nicht so stark verlängert; die Blüthen einhäusig, kleiner, die männlichen in sehr lang gestielten, verlängerten (traubigen) Ebensträußen, auch die weiblichen Blüthen in etwas länger gestielten Dolden; die kugeligen Früchte schwarz. — An ähnlichen Standorten, jedoch mehr in der nördlichen Hälfte von Europa wachsend. Bl. von Juni bis September. 4.

Von den beiden genannten Zaunrüben-Arten ist die im frischen Zustande widerlich-bitter und scharf schmeckende, drastisch-purgirend wirkende Wurzel in der Heilkunde (jedoch gegenwärtig seltner als ehemals) gebräuchlich. Beide Gewächse gehören zu den inländischen Giftpflanzen.

Endlich möge noch die wachstragende Benincase (Benincasa cerifera *Savi.* — Cucurbita cerifera *Fisch.*) genannt werden, eine in Ostindien einheimische und kultivirte Pflanze, von der Tracht der Gurken- oder Kürbisarten, ausgezeichnet durch einen moschusartigen Geruch und besonders durch einen dicken, weißen Reif oder Duft, welcher die Früchte überzieht, nach dem Abnehmen sich wieder erzeugt und aus einem schwer schmelzbaren Wachs, mit einem zusammengesezten Harze verbunden, besteht. Dieses Wachs wird zwar nicht benüzt, aber die Pflanze gehört in ihrem Vaterlande unter die gebräuchlichen Arzneigewächse.

Die meisten Cucurbitaceen stehen im Linné'schen Systeme in der 21. Klasse; nur wenige sind in der 22., 4. und 5. oder 16. Klasse untergebracht. — In Deutschland und der Schweiz gibt es nur einheimische Arten aus den Gattungen:

1. Zaunrübe. Bryonia *L.* 2. Spritzgurke. Ecballium *Rich.*

Da aber der gemeine Kürbis, die Gartengurke und selbst die Melone häufig bei uns kultivirt werden, so werden unter den Gattungen unseres Florengebietes auch die Gattungen

3. Kürbis. Cucurbita *L.* 4. Gurke. Cucumis *L.*

aufgeführt.

101. Familie.

Loaseen. Loaseae *(Juss.)*.

Kelch dem Eierstock angewachsen; Saum fünftheilig, bleibend. Blumenblätter fünf, häufig kappenförmig-vertieft und im Blüthenknopfe klappig, selten flach und in dem Knopfe umeinandergedreht; außerdem oft noch eine fünf- oder mehrgliederige Nebenblume (ein

Kranz). Staubgefäße zahlreich, oft in Bündel geordnet (welche vor den Blumenblättern stehen und mit den Schuppen der Nebenblume oder mit unfruchtbaren Staubgefäßen abwechseln), sehr selten nur fünf. Eierstock einfächerig. Griffel 1; Narbe ganz oder getheilt. Kapsel einfächerig, etwas fleischig, geschlossen oder auf dem Scheitel drei- bis fünfklappig, meist vielsamig. Samenträger dick, zuweilen zu unvollständigen Scheidewänden verbreitert. Samen hängend, unbemäntelt, eiweißhaltig. Keim achsenständig, gerade, mit einem nach oben gerichteten Würzelchen und kleinen, flachen Keimblättern.

Kräuter, zum Theil mit Wickelranken versehen und klimmend. Die Blätter gegen- oder wechselständig, oft handspaltig oder eingeschnitten, ohne Nebenblätter. Die Blüthen zwitterig, regelmäßig, einzeln oder gehäuft auf winkelständigen, seitlichen oder gipfelständigen Blüthenstielen.

Die Loaseen, über 30 bereits beschriebene Arten (in 6 oder 7 Gattungen) enthaltend, sind ganz auf Südamerika beschränkt und finden sich hauptsächlich in Peru und Chili. Viele sind nach Art der Nesseln mit Brennhaaren bekleidet; manche zeichnen sich durch den Bau ihrer zum Theil ansehnlichen Blüthen aus. Ueber ihre Eigenschaften und Benützung ist sehr wenig bekannt.

Die Gattung Loase (Loasa *Adans.*) — Icosandria Monogynia — hat als Hauptkennzeichen: 5 kurz-benagelte, stark vertiefte Blumenblätter; 5 blumenblattartige, 2- oder 3-lappige, in einen Kegel zusammenneigende, am Grunde mit unfruchtbaren Staubfäden besezte Schuppen; einen 3-spaltigen Griffel; eine an der Spitze 3klappige Kapsel, mit randklappigen Samenträgern. — Diese Gattung enthält die meisten Arten der Familie, ästige, meist brennborstige, in Peru und Chili wachsende Kräuter, theils mit gegenständigen, theils mit wechselständigen Blättern und gelben, sehr selten weißen Blumen.

Die Gattung Blumenbachie (Blumenbachia *Schrad.*) — Icosandria Monogynia — besizt einen ähnlichen Blüthenbau, unterscheidet sich aber durch einen einfachen (ungespaltenen) Griffel und durch eine in 10, am Grunde spiralige Stücke aufspringende Kapsel, mit 5 unvollständigen Scheidewänden. — Die ausgezeichnete Blumenbachie (B. insignis *Schrad.*) — eine ästige, klimmende, brennborstige Pflanze, mit gegenständigen, herzförmigen, handförmig-5theiligen Blättern und winkelständigen, langgestielten, übergebogenen Blüthen, weißen, kahnförmig-vertieften Blumenblättern und 4mal kürzern, kahnförmigen, gelben, unter der Spitze blutroth-gefleckten Kranzschuppen — in Montevideo und Chili (♂ und 4), wird nicht selten in Gewächshäusern gezogen und nimmt sich zur Blüthezeit schön aus.

Die Gatt. Mentzelie (Mentzelia *Linn.*) — Icosandria Monogynia — verschieden durch den Mangel einer Nebenblume, durch lauter

fruchtbare Staubgefäße, einen einfachen oder 3spaltigen Griffel und eine an der Spitze 3klappige, 3—9samige Kapsel — enthält wiederholtgabeläſtige Kräuter, mit gebärteten oder widerhakigen Haaren bekleidet (daher überall hängen bleibend), mit wechsel- oder gegenständigen, grobgezähnten Blättern und dunkelgelben, gaffelständigen oder (scheinbar) winkelständigen Blüthen. — Die steifhaarige Mentzelie (M. hispida *Willd.* — M. aspera *Cav.*), in Mexiko — mit fast sitzenden Blättern und Blüthen, die Blätter eirund-lanzettlich, doppelt gesägt, am Grunde schwacheingeschnitten, die Blumenblätter verkehrt-eirund, stachelspitzig-zugespizt, länger als der Kelch, Staubgefäße 30—35, die der äußern Reihe größer und einwärtsgebogen, Kapsel 6samig — besizt eine heftig-purgirende, in ihrem Vaterlande als Heilmittel gebräuchliche Wurzel.

Die übrigen Gattungen der Familie gehören, wie die 3 genannten, in die 12. Linné'sche Klasse, mit Ausnahme einer einzigen (Gronovia *L.*), welche in der 5. Klasse steht.

102. Familie.

Turneraceen. Turneraceae *(De Cand.)*.

Loasearum sect. II. *Humb. Bonpl.* et *Kunth.*

Kelch frei, fünfspaltig, bleibend. Blumenblätter 5, in der Kelchröhre angewachsen, in dem Blüthenknopfe umeinander gedreht. Staubgefäße 5, unterhalb der Blumenblätter in der Kelchröhre befestigt, getrennt. Griffel 3, an der Spitze vielspaltig oder zweitheilig. Kapsel einfächerig, dreiklappig, vielsamig. Samenträger fädlich, mittelklappig. Samen hängend, auf einer Seite dünnhäutigbemäntelt, mit einer krustigen, netzigen Samenschale, eiweißhaltig. Keim achsenständig, schwach-gekrümmt, spatelförmig, mit einem nach oben gekehrten Würzelchen und bei der Keimung blattigen Keimblättern.

Kräuter oder Sträucher. Die Blätter wechselständig, ganz oder (sehr selten) fiederspaltig; der Blattstiel am obern Ende oft zweidrüsig. Keine Ranken und Nebenblätter. Die Blüthen zwitterig, regelmäßig, winkelständig, einzeln, mit einem freien oder dem Blattstiel angewachsenen, gegliederten Blüthenstiele oder in gipfelständigen Trauben stehend.

Diese Familie enthält (in 2 Gattungen) etwa 30 Arten, welche alle in Westindien und Südamerika zu Hause sind. Die Turneraceen sind zwar der vorhergehenden und den beiden folgenden Familien nahe verwandt, zeigen aber auch in mancher Hinsicht eine enge Beziehung zu den Cistineen und Violarieen, und gehen auf der andern Seite selbst an die Malvaceen und Hermanniaceen hin. Ueber ihre Eigenschaften und Benutzung ist wenig bekannt.

Gatt. Turnere (Turnera *Linn.*) — Pentandria Trigynia. — Kelch röhrig-trichterig. Blumenblätter ausgebreitet. Griffel 3, an der Spitze vielspaltig. Kapsel halb-3klappig.

Die rüsterblättrige Turnere (T. ulmifolia *Linn.*). Ein 6—9′ hoher Strauch; Blätter kurzgestielt, eirund-länglich oder länglich-lanzettlich, spitz oder stumpflich und stachelspitzig, scharf-gesägt, am Grunde 2-drüsig, oberseits kahl und glänzend, unterseits flaumhaarig; Blüthenstiele sehr kurz, scheinbar blattstielständig, unter der Blüthe mit 2 vertieften, ganzrandigen oder gezähnten Deckblättern besezt; Kelchröhre gestreift, weichhaarig, die Zipfel lanzettlich, spitz; Blumenblätter länger als die Kelchzipfel, rundlich-verkehrteirund, lang-benagelt, gelb; Griffel etwas kürzer als die Staubgefäße; Kapsel eiförmig, undeutlich-3seitig, flaumig. — Im tropischen Amerika. Immerblühend (♄). — Die Blätter dieses Strauches sind wohlriechend und werden in seinem Vaterland als ein stärkendes und gewürzhaftes Heilmittel geschäzt.

Beide Gattungen stehen in der 5. Klasse Linné's.

103. Familie.

Malesherbiaceen. Malesherbiaceae *(Don.)*.

Passiflorearum trib. III. Malesherbieae *De Cand.*

Kelch frei, röhrig, häutig, aufgeblasen, fünfspaltig, bleibend. Blumenblätter 5, mit den Kelchzipfeln wechselnd, im Blüthenknopfe umeinander gedreht, um einen kurzen, häutigen Kranz (im Kelchschlunde) stehend. Staubgefäße 5 oder 10, hervorstehend, frei oder dem Stempelstiele angewachsen. Griffel 3, fädlich, von 3 gesonderten Punkten an der Spitze des Eierstocks entspringend; Narben kolbig. Kapsel häutig, einfächerig, dreiklappig, vielsamig. Samenträger mittelklappig oder grundständig. Samen unbemäntelt, mit einem fleischigen Nabelwülstchen, eiweißhaltig. Keim achsenständig, stielrund, mit einem gegen den Nabel gerichteten Würzelchen und dicken Keimblättern.

Kräuter oder Halbsträucher ohne Wickelranken. Die Blätter wechselständig, buchtig oder fiederspaltig, ohne Nebenblätter. Die Blüthen zwitterig, regelmäßig, winkel- oder gipfelständig, einzeln.

Diese, die vorige mit der folgenden verbindende Familie, besteht nur aus einer Gattung mit 2 in Chili und Peru einheimischen Arten, welche sehr schöne Pflanzen sind, von deren Eigenschaften aber gar nichts Näheres bekannt ist.

Die einzige Gattung (Malesherbia *Ruiz* et *Pav.*) steht im Linné'schen Systeme in der 3. Ordnung der 5. Klasse.

104. Familie.

Paſſifloreen. Passifloreae (*Juss.*).

Kelch frei, verwelkend, am Grunde krugig oder röhrig; Saum fünf- oder zehntheilig und dann die 5 äußern Zipfel blattig, die 5 innern, abwechſelnden blumenblattartig. Eigentliche Blumenblätter meiſt fehlend, ſehr ſelten 5, im Kelchſchlunde ſtehend. Ein Kranz aus zahlreichen, in einem oder mehreren Kreiſen ſtehenden Fäden gebildet, ſeltner aus Schuppen beſtehend oder eine einfache Röhre darſtellend. Staubgefäße 5, ſelten mehr, einbrüderig, den Stempelſtiel ſcheidenartig umgebend. Griffel 3, getrennt oder mehr oder weniger verwachſen, mit kolbigen oder faſt-zweilappigen Narben. Beere einfächerig, aus 3 (ſelten 5) Fruchtblättern beſtehend, ſehr ſelten klappig ſich öffnend, vielſamig. Samenträger 3 (ſelten 5), wandſtändig, nervenähnlich. Samen hängend, bemäntelt, mit einer kruſtigen, kleingrübigen Schale, eiweißhaltig. Keim im Eiweiß eingeſchloſſen, gerade, mit einem nach oben gerichteten Würzelchen und blattigen, großen Keimblättern.

Sträucher, meiſt wickelrankig-klimmend, ſelten Kräuter oder Bäume. Die Blätter wechſelſtändig, ganz oder handförmig-zertheilt, ſelten unpaarig-gefiedert, mit freien Nebenblättern. Die Blüthen regelmäßig, zwitterig, ſelten eingeſchlechtig, meiſt anſehnlich. Die Blüthenſtiele einblüthig oder (ſeltner) mehrblüthig, unter der Blüthe gewöhnlich gegliedert und an dem Gelenke häufig mit einer dreiblättrigen oder dreitheiligen Hülle verſehen.

Die Paſſifloreen umfaſſen (in 10 oder 11 Gattungen) über 180 Arten, deren größter Theil in Weſtindien und Südamerika wächst. In Europa fehlen ſie ganz; die übrigen Welttheile beherbergen etwa $\frac{1}{8}$ derſelben. — Viele Arten ſind ſchönblühende Gewächſe; nicht wenige tragen eßbare, zum Theil ſehr wohlſchmeckende Früchte, welche häufig auch zur Bereitung kühlender Getränke benüzt werden; bei manchen ſind die Blüthen und Früchte wohlriechend; von mehreren gelten die Wurzel, Blätter, Blüthen und Früchte in ihrem Vaterlande als wirkſame Arzneimittel.

In der Wurzel einer Art (der Passiflora quadrangularis *L.*) wurde ein eigenthümlicher Stoff (Paſſiflorin) aufgefunden, von welchem man vermuthet, daß er auch noch bei andern Arten vorhanden und überhaupt die Urſache der wurm- und fieberwidrigen Wirkung mehrerer in der Heilkunde gebräuchlicher Arten ſeyn möchte.

Gatt. Paſſionsblume. Passiflora (*Linn.*).

(Monadelphia Pentandria *L.*)

Kelchröhre kurz; Saum 5- oder 10theilig und dann die 5

innern Zipfel gefärbt und blumenblattig. Der Kranz im Kelchschlunde aus mehreren Kreisen von Fäden zusammengesezt. Die gestielte Beere meist fleischig, seltner etwas trocken oder fast häutig.

Die zu dieser Gattung gehörenden Arten sind schlanke Gewächse, meist strauchig, sehr selten krautig, vermittelst winkelständiger, einfacher, spiralig gewundener Wickelranken hoch aufklimmend. Die Blätter sind ganz, 2spaltig oder handförmig 3—7spaltig. Die Blüthen bei vielen groß und schön, häufig mit einer dreiblättrigen Hülle versehen. Die Samen von einem schleimig-breiigen Mantel umschlossen.

Die weit über 100 Arten enthaltende Gattung wird in 7 oder 8 Rotten abgetheilt. Hier nur einige Arten als Beispiele.

Die blaue Passionsblume. P. caerulea *Linn.*

(Allgem. Bot., Taf. 10, Fig. 252.)

Völlig kahl, 20—40′ hoch werdend; Stengel und Aeste 5-kantig; Blätter handförmig-5theilig, mit länglichen oder länglich-lanzettlichen, stumpfen, kurz-stachelspitzigen, ganzrandigen Zipfeln, oberseits sattgrün, glänzend, unterseits meergrün und matt; Blattstiele gegen die Mitte mit 2 oder 4 kurzgestielten Drüsen besezt ($\frac{3}{4}$—1″ lang); Nebenblätter groß ($\frac{1}{2}$″ lang), halbherzförmig-sichelig, in eine grannenartige Weichspitze ausgehend, ungleich-eckig-gezähnt; Wickelranken länger als ihr Stützblatt, mit ziemlich lockern Spiralwindungen; Blüthen einzeln, aus denselben Blattwinkeln neben den Ranken entspringend ($2\frac{1}{2}$—3″ im Durchmesser); Blüthenstiel wenig länger als der Blattstiel; die 3 Hüllblätter halb so lang als der Kelch, herzförmig-eirund, stumpf, ganzrandig, meergrün, am Grunde weißlich; Kelchzipfel länglich, stumpf, die 4 äußern vertieft, unterhalb der Spitze auf dem Rücken stachelspitzig, außen grün, innen weißlich, die 5 innern zärter, flach, ohne Stachelspitze, beiderseits weiß; der Kranz kürzer als der Kelch, aus einer vier- oder mehrfachen Reihe von Fäden bestehend, deren äußere am längsten und ausgebreitet, am Grunde dunkel-violett, in der Mitte weiß und an den Enden hellblau, die innersten kegelig-zusammengeneigt und dunkel gefärbt sind; die Staubfadenröhre ($\frac{1}{2}$″ lang) etwas länger als der Stempelstiel, die freien Enden der Staubfäden linealisch, flach; die Staubbeutel lineal-länglich, aufliegend, nach außen aufspringend; Eierstock ellipsoidisch, kürzer als die drei kolbigen, anfangs aufrecht-abstehenden, später ausgesperrten oder zurückgeknickten Griffel, mit ihren kopfigen, ausgerandeten Narben; Beeren 2″ und

darüber lang, blaß-pomeranzengelb; Samen schwarz, mit einem gelbrothen, breiigen Mantel. — Aus Südamerika und Westindien stammend. ♄.

Wird häufig in Europa als Zierpflanze gezogen, wo sie von Juli bis Oktober blüht. Im südlichen Europa ist sie fast einheimisch geworden; dort werden auch die Früchte gegessen, obgleich sie nicht den angenehmen Geschmack besitzen, wie auf den Antillen, woselbst man besonders auch eine in verschiedenen Krankheiten angewendete Limonade daraus bereitet.

Die eßbare Passionsblume (P. edulis *Sims.*), in Brasilien, ist ebenfalls kahl, hat am Grunde etwas keilig-vorgezogene, tief-3spaltige, beiderseits grüne Blätter, mit breiten, eirunden oder länglich-eirunden, kurz-zugespizten, ungleich-hakig-gesägten Zipfeln, zweidrüsige Blattstiele, kleine, lanzett-sichelige, drüsig-gesägte Nebenblätter, eirunde, spitze, ebenfalls drüsig-gesägte Hüllblättchen, um die Hälfte kleinere Blüthen (als die vorige), deren äußere 5 Kelchzipfel auf dem Rücken gegen die Spitze flügelartig-gekielt und in eine lange, sichelige Stachelspitze ausgehend sind, während der Fadenkranz so lang oder fast länger als der Kelch ist. Die bedeutend größere, purpurrothe Frucht wird in ihrem Vaterlande häufig genossen.

Dieser nahe verwandt ist die von Südamerika bis nach Virginien verbreitete fleischrothe Passionsblume (P. incarnata *Linn.*), verschieden durch schmälere Blattzipfel und einen zottigen Eierstock. Auch von dieser werden die Früchte genossen, während der Saft der Pflanze als Fiebermittel gilt.

Aber noch von vielen andern Arten sind die Früchte eßbar. Sie werden unter andern noch gerühmt von der vierkantigen Passionsblume (Passiflora quadrangularis *Linn.*), wo sie von der Größe eines Gänseeies bis zu der einer kleinen Melone vorkommen und in Westindien den Namen Grenadilla führen, ferner von der lorbeerblättrigen (P. laurifolia *L.*) und apfelförmigen Passionsblume (P. pomiformis *L.*), welche beide sich auch durch den Wohlgeruch ihrer Blüthen und Früchte auszeichnen, der sich schon in beträchtlicher Entfernung bemerkbar macht.

Die übrigen Gattungen der Passifloreen gehören ebenfalls in die 16. Linné'sche Klasse, bis auf eine (Paschanthus *Burch.*), welche wegen ihrer getrennten Staubgefäße in die 3. Ordnung der 5. Klasse gezählt wird.

105. Familie.

Papayaceen. Papayaceae *(Mart.)*.

Kelch frei, fünfzähnig, sehr klein. Blume der männlichen Blüthen röhrig-trichterig, fünfspaltig, der weiblichen Blüthen tief-

fünftheilig. Staubgefäße 10, der Blume angewachsen, die 5 vor die Zipfel gestellten ohne Träger, die 5 abwechselnden mit kurzen Trägern. Eierstock einfächerig. Narbe sitzend, fünflappig, zerschlizt. Beere kürbisartig, mit 5 wandständigen Samenträgern, reichsamig. Samen mit einem weiten, schleimigen Mantel und einer zerbrechlichen Schale, eiweißhaltig. Keim achsenständig, gerade, mit großen, flachen Keimblättern und einem gegen den Nabel gekehrten Würzelchen.

Bäume, meist völlig astlos, einen Milchsaft führend. Die Blätter wechselständig, handförmig-gelappt, an dem Gipfel des Stammes genähert. Die Blüthen eingeschlechtig (meist zweihäusig), in winkelständigen, einfachen oder zusammengesezten Trauben.

Diese Familie besteht nur aus einer Gattung, mit 7 bekannten Arten, welche alle dem tropischen Amerika angehören und in ihren Eigenschaften und ihrer Benützung mit der eben zu beschreibenden übereinstimmen.

Gatt. Melonenbaum. Carica (*Linn.*).

(Dioecia Decandria *L.*)

Der Gattungscharakter mit dem der Familie übereinstimmend.

Der eigentliche Melonenbaum. C. Papaya *Linn.*

Papayabaum. Papaya Carica *Gärtn.*

Ein 15—25′ hoher Baum, mit einem geraden, einfachen, selten an der Spitze in einen oder den anderen Ast ausgehenden, bis 1′ dicken, innen hohlen und querfächerigen Stamme, in seiner ganzen Länge (nach Art eines Palmstammes) mit Blätternarben versehen und nur auf dem Gipfel eine Blätterkrone tragend; Blätter langgestielt (auf 2—3′ langen Blattstielen), herzförmig (1—1½′ lang und breit), kahl, dünn und weich, oberseits hellgrün, unterseits bläßer, handförmig-5—9spaltig, die Zipfel länglich, spitz, tief-buchtig, der mittlere fast 3spaltig; Blüthen aus allen Blattwinkeln hervorbrechend, wohlriechend: die männlichen gelblich, in langgestielten, hängenden, zusammengesezten Trauben, der Kelch sehr klein, die Blume mit einer (über 1″ langen) nach oben etwas erweiterten Röhre und dicklichen, schief zurückgebogenen, länglich-elliptischen, spitzen Zipfeln, die Staubgefäße in der Mündung der Blume befestigt, kurz, kaum hervorragend, die weiblichen Blüthen größer, meist zu 3 (in den untersten Blattwinkeln auch einzeln) auf kurzen, dicken, hängenden, dem Stamme fast anliegenden Stielen getragen, die Blume fast-glockig, beinahe bis auf den Grund 5theilig, mit

eirund-länglichen, spitzen, starren, dicken, mit der obern Hälfte schief-zurückgebogenen Zipfeln; Eierstock eiförmig-ellipsoidisch; Narbe tief-5theilig, die Zipfel weit-ausgebreitet, zusammengedrückt, etwas kolbig, vorn gestuzt und kurzgeschlizt; Früchte von verschiedener Größe und Gestalt (fast kugelig, ellipsoidisch, verkehrt-eiförmig), melonenähnlich, undeutlich- und flach-5kantig, gelblich, mit sehr dickem Fleische; Samen sehr zahlreich, an den Wänden der 5seitigen Fruchthöhle befestigt, eiförmig, kantig-runzelig, bräunlich oder schwärzlich, mit einem weißlichen Mantel. — In Südamerika, namentlich in Brasilien einheimisch, jezt in allen Tropenländern kultivirt. ♄.

Die Früchte, deren ein einzelner Baum oft 50 bis 60 trägt und von welchen die untern zuerst, die obern später reifen, kommen in ihrem Geschmacke (wie in ihrer Gestalt) den Melonen nahe und werden im reifen und unreifen Zustande genossen. Die reifen Früchte verursachen jedoch leicht Durchfall; die unreifen enthalten in Menge einen auch in den übrigen Theilen des Baumes vorkommenden Milchsaft, der zwar keinen scharfen, sondern nur einen bittern Geschmack besizt, aber beim Genusse leicht Entzündung des Darmkanals bewirkt, daher die unreifen Früchte nur gekocht und eingemacht verspeist werden. Der erwähnte Milchsaft ist sehr reich an Emulsin und wurde daher in neuerer Zeit, gleich dem thierischen Eiweiß, zur Klärung in den Zuckersiedereien Westindiens mit Erfolg benüzt; äußerlich angewendet dient derselbe gegen Warzen und Hautausschläge, innerlich, mit Honig oder andern Mitteln vermischt, als Wurmmittel. Die Samen schmecken scharf, pfeffer- oder kressenartig und werden als Gewürz an Speisen genommen.

Dieser Baum soll außerdem die merkwürdige Eigenschaft besitzen, das zähe Fleisch alter oder frisch geschlachteter Thiere durch Trennung der Muskelfasern mürbe zu machen, wenn dasselbe in seine Blätter eingewickelt oder zwischen denselben aufgehängt wird, oder auch, wenn Thiere und Geflügel mit den Blättern und Früchten des Baumes gefüttert werden.

106. Familie.

Homalineen. Homalineae (*R. Brown.*).

Kelch frei oder öfter unterwärts dem Eierstock angewachsen; Saum fünf- bis fünfzehntheilig, bleibend, die Zipfel im Blüthenknopfe fast klappig. Blumenblätter so viele als Kelchzipfel und mit denselben abwechselnd. Einzelne oder (seltner) doppelte Drüsen am Grunde der Kelchzipfel (oder Blumenblätter?) sitzend. Staubgefäße

vor den Blumenblättern, selten einzeln, meist zu 3 oder 6 bündelweise stehend, selten wirklich verbrüdert. Eierstock einfächerig. Griffel 3—5, getrennt, sehr selten verwachsen; Narben ungetheilt. Kapsel oder Beere einfächerig, mit 3—5 wandständigen, fädlichen Samenträgern. Samen 1—2, selten mehrere an jedem Samenträger, klein, eiweißhaltig. Keim von dem Eiweiß umschlossen.

Sträucher oder kleine Bäume. Die Blätter wechselständig, ganz, fiedernervig, unpunktirt. Nebenblätter frei, abfällig. Die Blüthen zwitterig, regelmäßig, in Aehren, Trauben oder Rispen geordnet.

Zu dieser Familie werden etwas über 20 Arten (in 6 oder 7 Gattungen) gezählt, welche alle zwischen den Wendekreisen oder in deren Nähe wachsen. Sie zeigen nichts besonders Ausgezeichnetes in Bezug auf ihren Bau und ihre Eigenschaften.

Gatt. Akomasbaum (Homalium *Jacq.*) — Polyandria Trigynia. — Kelchröhre dem Eierstock angewachsen, verkehrt-kegelig; Saum 6—7-theilig. Blumenblätter 6—7. Drüsen 6—7. Staubgefäße in Bündeln zu 3 oder 6 vor die Blumenblätter gestellt. Griffel 3, getrennt. Kapsel an der Spitze 3klappig, vielsamig.

Der traubige Akomasbaum (H. racemosum *Jacq.*), ein 15—20′ hoher Baum, von der Tracht einer Ulme, zuweilen auch strauchig bleibend; Blätter kurzgestielt, fast elliptisch, stumpf-gesägt, häutig; Blüthen in winkel- und gipfelständigen, aufrechten, reichblüthigen Trauben, weißlich; Kelchzipfel lineal-lanzettlich, zottig; Blumenblätter etwas größer, eirundlänglich, ausgebreitet, fast filzig oder seidenhaarig. Drüsen zwischen den Blumenblättern zottig; Staubgefäße kürzer als die Blume; Eierstock halbangewachsen, an der obern Hälfte rauhhaarig. Kapsel eiförmig, zugespizt, hart. — Auf den Antillen. ♄. — Die Wurzel dieses und des ährigen Akomasbaums (H. Racoubea *Sw.* — H. spicatum *Lam.*) in Guyana, — verschieden durch lederige Blätter und gipfelständige, die Blätter weit überragende Aehren — ist in den genannten Ländern als adstringirendes Heilmittel im Gebrauche.

Zu dieser Familie oder in deren Nähe gehört die Gattung Aristotelie (Aristotelia *L'Herit.*) — Dodecandria Monogynia. — Kelch 5theilig, frei. Blume 5blättrig, im Kelchgrunde befestigt. Staubgefäße in Bündeln zu 3—4 vor die Kelchzipfel gestellt. Griffel 3, am Grunde etwas verwachsen. Beere 3fächerig, 3—6samig. — Die chilesische Aristotelie (A. Macqui *L'Herit.*) — *A.* glandulosa *Ruiz* et *Pav.*), ein 6—10′ hoher, weitschweifiger Strauch, an Bachufern und in schattigen Gebüschen Chili's, die einzige bekannte Art dieser Gattung, ist eine sehr nützliche Pflanze. Die erbsengroßen, violetten oder weißlichen Beeren werden gegessen oder mit Weintrauben zur Bereitung eines angenehmen, aber herben Weins verwendet; aus der Rinde verfertigen die Chilesen Stricke, aus dem Holze musikalische Instrumente, während sie die Blätter als ein Heilung beförderndes Mittel gegen Geschwüre aller Art, so wie gegen Mundkrankheiten anwenden.

Die übrigen Gattungen dieser Familie gehören meist in die 11. Linné'sche Klasse; einige sind bis jezt noch in keinem nach dem Linné'schen Systeme geordneten Werke eingereihet.

107. Familie.

Samydeen. Samydeae *(Gärtn.)*.

Perigon frei, bleibend, fünf- (selten drei- oder sieben-) theilig, auch röhrig und fünfspaltig; die Zipfel im Blüthenknopfe leichtdachig oder sehr selten klappig, inwendig öfters gefärbt. (Blume fehlend.) Staubgefäße in doppelter, dreifacher oder vierfacher Zahl der Perigonzipfel, am Grunde einbrüderig, oft abwechselnd unfruchtbar und kürzer und dabei zottig oder gewimpert. Eierstock einfächerig. Griffel 1, fädlich; Narbe kopfig oder gelappt. Kapsel lederig, drei- bis fünfklappig, vielsamig, mit 3—5 wandständigen, weichwarzigen oder breiigen Samenträgern. Samen mit einem fleischigen Mantel, am Grunde ausgehöhlt und mit einer doppelten Decke (außer dem Mantel) bekleidet, eiweißhaltig. Keim klein; das Würzelchen von der nabelartigen Vertiefung abgewendet; Keimblätter blattig, gefaltet.

Sträucher oder Bäume. Die Blätter wechselständig, oft zweiseitswendig, lederig, ganz, ganzrandig oder gesägt, fiedernervig, öfters durchscheinend punktirt. Die Nebenblätter klein, frei, abfällig. Die Blüthen zwitterig, regelmäßig, winkelständig, einzeln oder gebüschelt; die Blüthenstielchen über ihrem Grunde gegliedert.

Die Samydeen enthalten (in 3 oder 4 Gattungen) über 50, sämmtlich zwischen den Wendekreisen wachsende Arten, von welchen die meisten dem tropischen Amerika und etwa $\frac{1}{3}$ Asien angehören, während noch eine Art auf der Insel Mauritius und eine auf Neu-Caledonien gefunden wurde. Die Pflanzen dieser Familie sind überhaupt noch wenig bekannt, und es läßt sich daher über ihre Eigenschaften im Allgemeinen nicht wohl etwas sagen.

Gatt. Casearie (Casearia *Jacq.*). — Decandria Monogynia. — Perigon 4—5theilig. Staubgefäße 6, 8, 10 oder 12, mit eben so vielen behaarten Schuppen (verkümmerten Staubgefäßen) abwechselnd, am Grunde etwas verwachsen. Kapsel dreiklappig, mit mittelklappigen Samenträgern.

Die eiblättrige Casearie (C. ovata *Willd.*), ein Baum von mittlerer Größe, mit einem oft 2′ im Durchmesser dicken Stamme; Blätter kurzgestielt, eirund oder eirund-länglich, zugespizt, schwach gesägt, oberseits kahl, unterseits flaumig; Blüthen klein, blaßgrün, einzeln oder zu 2—5 auf einem kurzen Blüthenstiele gehäuft; Perigon 5theilig, die Zipfel eirund, zottig; fruchtbare Staubgefäße 8, viel kürzer als das Perigon,

reizbar, die unfruchtbaren keilig-spatelig, gewimpert; Griffel so lang als die fruchtbaren Staubgefäße, zottig; Narbe schwach-3lappig; Kapsel kugelig, von der Größe einer Kirsche, durch den bleibenden Griffel bespizt und am Grunde vom Kelche umgeben, grün. — In Ostindien. ♄. — Alle Theile dieses Baumes sind bitter; die Blätter und der Fruchtbrei sind in Ostindien als Heilmittel im Gebrauche.

Von der eßbaren Casearie (C. esculenta *Roxb.*), einem Strauche in Circars, — verschieden durch ovale oder längliche, ganzrandige, beiderseits kahle Blätter, durch gehäufte, einblüthige Blüthenstiele und verkehrt-eiförmige gefurchte Früchte werden die Blätter als Gemüse genossen; die Wurzel dient als Purgirmittel und der scharlachrothe Fruchtbrei liefert einen brauchbaren Farbestoff.

Auch die übrigen Gattungen dieser Familie stehen im Linné'schen Systeme in der 1. Ordnung der 10. Klasse.

XVIII. Ordnung.

Rhöadeen. Rhöadeae *(Bartl.)*.

Kelch frei, zwei- bis sechsgliederig, im Blüthenknopfe meist dachig. Blumenblätter unterweibig, in gleicher, zuweilen auch in doppelter Zahl der Kelchtheile, im Blüthenknopfe dachig, zusammengefaltet oder umeinander gedreht, zuweilen verkümmert, sehr selten ganz fehlend. Staubgefäße unterweibig, 4 bis sehr zahlreich, getrennt oder zweibrüderig. Pistill aus 2 oder mehreren verwachsenen Fruchtblättern gebildet. Eierstock meist vieleiig; Griffel in 1 verwachsen. Frucht kapselartig (selten fleischig), ein- oder zweifächerig, reich- bis armsamig. Samenträger wandständig, zwischenklappig, nervenähnlich, zuweilen auch zu unvollständigen Scheidewänden verbreitert. Samen mit oder ohne Eiweiß. Keim verschiedenartig; Keimblätter bei der Keimung blattig.

Die Blätter wechselständig (sehr selten wirtelig), einfach, ganz, gelappt oder verschiedentlich zerschnitten. Die Nebenblätter meist fehlend.

108. Familie.

*Capparideen. Capparideae *(Vent.)*.

(Capparides *Juss.*)

Kelch abfällig, entweder vierblättrig und im Blüthenknopfe dachig, oder vierspaltig, mit im Blüthenknopfe klappigen Zipfeln, sehr

selten zweispaltig. Blumenblätter 4, meist benagelt und ungleich, selten fehlend. Staubgefäße tief unten im Kelche oder dem Stempelstiel angewachsen, bald 6 (viermächtig), selten weniger, bald zahlreich. Eierstock häufig gestielt. Griffel kurz oder fehlend; Narbe oft scheibenförmig. Frucht meist einfächerig und vielsamig, entweder eine zweiklappige Kapsel, deren Samenträger nach dem Aufspringen zurückbleiben, oder eine Beere (sehr selten zwei- oder mehrfächerig, oder nur einsamig). Samen eiweißlos. Keim gekrümmt.

Kräuter, Sträucher oder Bäumchen. Die Blätter wechselständig, einfach oder gefingert; die Nebenblätter in Dornen umgewandelt oder fehlend. Die Blüthen zwitterig, selten eingeschlechtig (meist ungleich), einzeln oder in Trauben geordnet.

Zu dieser Familie werden über 250 Arten (in 19 oder 20 Gattungen) gezählt, von welchen die meisten der heißen Zone beider Erdhälften angehören und die geringere Zahl in den wärmern Ländern der gemäßigten Zonen wächst. In dem Bau der Blüthen und Früchte ist die Familie am nächsten den beiden folgenden verwandt; hinsichtlich ihrer Eigenschaften nähert sie sich am meisten den Cruciferen, indem auch hier flüchtig-scharfer Stoff vorherrscht. Manche Capparideen besitzen einen starken und zwar meist unangenehmen Geruch und sind dann meist als Heilmittel gebräuchlich; von mehreren werden die Blüthenknöpfe oder die reifen oder unreifen Früchte genossen.

Die Familie zerfällt in 2 Gruppen:

1. Gruppe. Cappareen (Cappareae). Die Frucht mehr oder weniger beerig, nicht aufspringend.
2. Gruppe. Cleomeen (Cleomeae). Die Frucht schotenförmig, zweiklappig.

1. Gruppe. Cappareen. Cappareae (*De Cand.*).

Gatt. Kapperstrauch. Capparis (*Linn.*).

(Polyandria Monogynia *L.*).

Kelch 4blättrig. Blume 4blättrig. Staubgefäße zahlreich. Eierstock mit sitzender Narbe, von einem sehr langen, fädlichen Stempelstiele getragen. Beere rindig. Samen in Fruchtbrei eingebettet.

Der gemeine Kapperstrauch. **C. spinosa** *Linn.*

Ein niedriger (2—3′ hoher), buschiger Strauch, mit langen, nach allen Seiten hingebreiteten, etwas schlängelig-gebogenen, oberwärts

anfangs kurz-zottigen, später völlig kahlen Zweigen; Blätter wechselständig, kurzgestielt, rundlich- oder breit-eirund, stachelspitzig, ganzrandig, etwas fleischig, bläulich-grün, glänzend; die Nebenblätter durch zwei gekrümmte Dornen dargestellt; Blüthen sehr ansehnlich (fast 3″ im Durchmesser), einzeln in den Blattwinkeln, langgestielt; Kelchblätter oval, stumpf, lederig, 2 davon am Rande häutig und flaumig, das vierte größere sackförmig-ausgehöhlt; Blumenblätter verkehrt-eirund, abgerundet, weiß oder blaß-rosenröthlich, die beiden obern am Grunde etwas zusammenhängend und daselbst ausgehöhlt; Staubgefäße so lang als die Blumenblätter, mit purpurroth überlaufenen Trägern und gelben Antheren; Stempelstiel so lang oder länger als die Staubgefäße; Beere ellipsoidisch. — Auf Mauern und Felsen im südlichen Europa und im Orient. Blüht vom Mai bis Juli. ♄.

Aendert ab: mit rundlichen, stumpfen oder ausgerandeten Blättern (die gewöhnliche Form) und mit eirunden, spitzen Blättern — der eiblättrige Kappernstrauch (C. ovata *Desf.* — C. Fontanesii *De C.*). Auch eine dornlose Abart kommt vor (var. *β.* inermis *Koch.* — Capp. spinosa *γ. Lam.* Capp. rupestris *Sibth.* et *Smith.*).

Von diesem Strauche, welchen man in den südlichen Gegenden auf Gemäuer und an felsigen Orten auch angepflanzt findet, werden die in Essig eingemachten Blüthenknöpfe als „Kappern" in den Handel geschickt und gelten als eine von Vielen sehr geschäzte Zuthat an Speisen. Auch die Früchte werden in Italien auf ähnliche Weise verwendet. Die bittere und scharfe Wurzelrinde des Kappernstrauches war ehemals als Heilmittel im Gebrauche.

2. Gruppe. Cleomeen. Cleomeae (*De C.*).

Gatt. Cleome. Cleome (*Linn.*). — Tetradynamia Siliquosa *L.* Hexandria Monogynia *Auctor rec.* — Kelch 4blättrig. Blumenblätter 4, ungleich, aufsteigend. 3 Honigdrüsen vor den obern Kelchblättern. Staubgefäße 6, seltner 4, dem Blüthengrunde oder dem Stempelstiel angewachsen. Eierstock gestielt oder fast sitzend. Kapsel schotenförmig, zweiklappig (1fächerig), vielsamig.

Eine Gattung, welche im Bau der Blüthe und Frucht der folgenden Familie sich nähert, daher auch von Linné und andern frühern Autoren mit den Cruciferen in eine und dieselbe Klasse des Sexualsystems gestellt wurde. Von den meisten neuern Schriftstellern wird sie (nach der Zahl und dem Stande der Staubgefäße) in mehrere Gattungen getheilt, die aber vielleicht besser als bloße Rotten gelten sollten.

Die fünfblättrige Cleome. Cl. pentaphylla *Linn.* (Gynandropsis pentaphylla *De C.*). Stengel aufrecht, 2′ hoch, ästig, wie die

Blätter und Kelche drüsig-flaumhaarig; Blätter langgestielt, die untern und obersten gedreit, die übrigen fünfzählig, die Blättchen verkehrteirundlänglich, ganzrandig oder sehr fein gesägt; Blüthen in sehr langen, lockern Trauben, langgestielt, mit weit-abstehenden Stielen; Kelchblätter lanzettlich; Blumenblätter lang-benagelt, weiß oder fleischröthlich; Eierstock von einem sehr langen, fädlichen, purpurrothen Stempelstiele getragen; Kapsel verlängert, walzig, pfriemlich-verdünnt, kurzhaarig-rauh. — In Ostindien und im mittlern Afrika einheimisch und nach Westindien verpflanzt. ⊙. — Diese Pflanze, welche im frischen Zustande einen widrigen Geruch und eine solche Schärfe besizt, daß sie, auf die bloße Haut gebracht, starke Entzündung und Blasen erzeugt, wird in den genannten Ländern als ein wirksames Heilmittel innerlich und äußerlich angewendet, gekocht und zubereitet aber häufig als Gemüse genossen.

Im Linné'schen Sexualsysteme sind die Gattungen der Capparideen in der 5., 6. (oder nach Linné 15.), 11. und 13. (von einigen Autoren auch in der 16.) Klasse vertheilt. In der Flora von Deutschland und der Schweiz finden sich nur Arten aus der

Gatt. Kappernstrauch. **Capparis** *Linn.*

109. Familie.

*Cruciferen oder Kreuzblüthige. Cruciferae (*Juss.*).

Kelch vierblättrig. Blume vierblättrig, selten fehlend. Staubgefäße unterweibig, 6, viermächtig (sehr selten 4 oder 2); die 4 längern paarweise vor die den Samenträgern entsprechenden Kelchblätter, die zwei kürzern vor die dem Rücken der Fruchtblätter entsprechenden Kelchblätter gestellt. Eierstock meist ungestielt. Kapselfrucht zweifächerig, zweiklappig, seltener einfächerig und geschlossen oder querfächerig (und dann zuweilen nuß- oder steinfruchtartig), entweder verlängert und vielsamig (eine Schote) oder verkürzt und ein- bis mehrsamig (ein Schötchen). Samenträger zwischenklappig, nebst der Scheidewand zurückbleibend. Samen eiweißlos, meist hängend. Keim gekrümmt (auch mehrmals eingeknickt oder schneckenlinig gerollt), mit einem aufwärts gebogenen, dem Rande oder Rücken der Samenlappen anliegenden Würzelchen.

Kräuter, seltner Halbsträucher. Die Blätter wechselständig, ganz, gezähnt oder eingeschnitten bis fiedertheilig und doppelt-fiedertheilig oder schnittig, ohne Nebenblätter. Die Blüthen zwitterig, meist regelmäßig, in deckblattlosen Trauben oder Ebensträußen, selten einzeln in den Blattwinkeln.

Diese Familie enthält gegen 1200 (gegenwärtig in mehr als 120

Gattungen vertheilte) Arten, welche größtentheils in der nördlichen ge mäßigten und kalten Zone vorkommen und zwar so, daß die meisten i Europa und die wenigsten in Amerika angetroffen werden. Die südlich Erdhälfte ist gleichfalls arm an diesen Gewächsen, von welchen sich ferne nur wenige zwischen den Wendekreisen und dort meist nur auf den Ge birgen finden. Die Cruciferen zeigen in ihrer Tracht und in ihren Eigen schaften, besonders aber im Blüthenbau, so viel Uebereinstimmendes, das man dieselben meist leicht als Familienverwandte erkennt. Sie zeichnen sich durch einen flüchtig-scharfen Stoff aus, welcher, an ätherisches Oel gebunden, meist in allen Theilen der Pflanze vorhanden ist, aber bald in dem einen, bald in dem andern Theile mehr vorherrscht. In dieser Familie gibt es viele für den menschlichen Haushalt, für Künste und Gewerbe wichtige Gewächse, während andere durch Schönheit und Wohlgeruch ihrer Blüthen als Zierpflanzen geschäzt sind. Nur wenige werden dagegen in der Heilkunde angewendet.

Wegen der großen Anzahl von Gattungen wird die Familie von den Autoren in eine verschiedene Zahl von Unterfamilien, Gruppen u. s. w. abgetheilt. Zu unserm Zwecke reichen wir mit der Annahme der folgenden Gruppen aus.

1. Gruppe. Schließfrüchtige (Synclystae). Frucht nicht aufspringend, einfächerig und dabei meist einsamig, oder quer fächerig, mit geschlossen bleibenden, einsamigen Fächern.
2. Gruppe. Schötchentragende (Siliculosae). Mit (zwei klappig-) aufspringenden, meist zweifächerigen Schötchen.
3. Gruppe. Schotentragende (Siliquosae). Mit (zwei klappig-) aufspringenden, zweifächerigen Schoten.

1. Gruppe. Schließfrüchtige. Synclystae (*Spreng.*)

Nucamentaceae et Lomentaceae *De C.*

Gatt. Meerkohl. Crambe (*Linn.*).

(Tetradynamia Siliculosa *L.*)

Frucht 2gliederig, in ihre 2 nicht aufspringende Glieder sich trennend: das untere Glied stielförmig, unfruchtbar, das obere kugelig, steinfruchtartig, einsamig. Der Same an einem fädlichen, aus dem Grunde der Fachhöhle aufsteigenden Nabelstrange hängend. Keim rückenwurzelig; Keimblätter rinnig-gefaltet.

(Blüthen weiß.)

Der gemeine Meerkohl. C. maritima *Linn.*

Wurzel dick, ästig, vielköpfig, unter dem Boden ausläufertreibend; Stengel aufrecht (1½—2′ hoch und fingersdick), vom Grunde

an rispig-veräſtet, wie die ganze Pflanze unbehaart und von einem abwiſchbaren Dufte hechtblau; Blätter rundlich oder eirund, buchtig, wellig, ungleich-ſpitz-gezähnt, dick, fleiſchig, mit ſehr ſtarkem Mittelnerven und unterſeits ſtark vorſpringenden Adern; die grundſtändigen Blätter ſehr groß (1′ lang), langgeſtielt, die ſtengelſtändigen kürzer geſtielt, die blüthenſtändigen (länglich bis linealiſch), ungeſtielt; Blüthen in zahlreichen, zuſammen eine große, ausgebreitete Riſpe bildenden Trauben (3—4‴ im Durchmeſſer); Kelchblätter ſtark vertieft, weit abſtehend; Blumenblätter kreideweiß, mit kurzen Nägeln; die Träger der 4 längern Staubgefäße breit, an der Spitze gabelſpaltig; hinter (unter) dieſen eine dicke dunkelgrüne und vor den kürzern (einfachen) Staubgefäßen eine kleinere Drüſe; Frucht eiförmig-kugelig, anfangs fleiſchig (ſteinfruchtartig), zulezt vertrocknet und nußartig, von der ſitzenden, ſchildförmigen Narbe gekrönt. — An den ſandigen Küſten der Oſt- und Nordſee, des atlantiſchen und mittelländiſchen Meeres wildwachſend. Blüht im Mai und Juni. 4.

Der Meerkohl wird vorzüglich in England häufig angebaut, da die jungen Blätter und Stengeltriebe, wenn die Pflanze im Finſtern gehalten (verbleicht) wird, ein ſehr wohlſchmeckendes (dem Spargel und Blumenkohl gleichgeachtetes) Gemüſe abgeben.

Gatt. Waid. Isatis (*Linn.*).

(Tetradynamia Siliculosa *L.*)

Schötchen von der Seite her flach-zuſammengedrückt, lederig, nicht aufſpringend, wegen der durchbrochenen Scheidewand 1fächerig, 1ſamig. Keim rückenwurzelig, mit ſchwach rinnig-gebogenen Keimblättern.

(Blüthen gelb.)

Der Färber-Waid. I. tinctoria *Linn.*

Stengel aufrecht, $1\frac{1}{2}$—3′ hoch, oberwärts ſehr äſtig, ſtielrund, ſtark beblättert, kahl oder (beſonders unterwärts) zerſtreut-zottig bis faſt rauhhaarig; Blätter ſeegrün, mit weißem Mittelnerven, die grundſtändigen länglich, ſtumpf oder ſpitzlich, in einen langen Blattſtiel verſchmälert, mehr oder minder rauhhaarig, die Stengelblätter länglich-lanzettlich, am Grunde pfeilförmig, ſtengelumfaſſend; Blüthentrauben auf dem Gipfel des Stengels eine breite, weitläufige Riſpe bildend; Blüthen ziemlich klein, weit offen, mit ſchmalen,

länglichen Blumenblättern; Schötchen auf den fast haardünnen, oberwärts verdickten Stielchen hängend, keilförmig-länglich, sehr stumpf oder ausgerandet, schwärzlich, beiderseits mit einem Kielnerven (der geschlossen bleibenden Wandnaht) durchzogen; Same länglich, gelbbraun, glatt. — Auf sonnigen, steinigen Hügeln, auf und an Mauern und Wegen im südlichen und mittlern Europa und im Oriente. Bl. im Mai und Juni. ♂.

Aendert in der Größe und Gestalt der Schötchen ab, welche gewöhnlich ganz kahl, doch auch grau-flaumhaarig vorkommen, so daß man hiernach 3 oder 4 Varietäten unterscheidet.

Der Waid enthält einen schönen, blauen Farbstoff, der in manchen Gegenden auch daraus dargestellt wird, weßhalb man die Pflanze zu diesem Behufe im Großen anbaut. Die Samen geben ein dem Leinöl gleichkommendes Oel.

Gatt. Rettig. Raphanus *(Linn.)*.

(Tetradynamia Siliquosa *L.*)

Schote walzig oder gestreckt-kegelig, holperig und nicht theilbar, oder perlschnurförmig und in geschlossene Glieder sich trennend, mehrsamig. Keim rückenwurzelig; Keimblätter rinnig-gefaltet. (Blüthen bläulich, weißlich oder gelblich.)

Der Garten-Rettig. R. sativus *Linn.*

Stengel aufrecht, 2—3′ hoch, stumpfkantig, bläulich-bereift, zerstreut-rauhhaarig, wie die Blätter; diese leierförmig, mit gerundeten, stumpf-gezähnten Lappen, die untern gestielt, die obern kürzer gestielt, spitzer gezähnt, am Grunde geöhrt, die obersten länglich-lanzettlich, fast ganzrandig; Ebensträuße während der Blüthezeit locker, nur wenige geöffnete Blüthen zugleich tragend, später ½′ lange Fruchttrauben bildend; Kelch geschlossen; Blumenblätter mit verkehrt-eirunder, stumpfer Platte, lila, violett-geadert, gegen den Nagel weiß; Schoten auf den abstehenden Fruchtstielen aufsteigend (1½″ lang), stielrundlich in einen pfriemförmig-kegeligen Schnabel zugespizt, mit entfernten, vertieften Längsnerven durchzogen, nicht oder nur wenig stellenweise eingeschnürt und nicht aufspringend, durch die von den übrigen Häuten gelöste innere Fruchthaut in 2 Reihen einsamiger Fächer getheilt und dazwischen mit schwammigem Zellgewebe erfüllt. — Im mittlern Asien bis China und Japan einheimisch, in den übrigen Welttheilen häufig kultivirt. Blüht von Juni bis August. ⊙ und ♂.

Im kultivirten Zustande, worin der Gartenrettig allein bei uns bekannt ist, gibt es ziemlich viele Abänderungen desselben, von welchen sich 3 Hauptformen bezeichnen lassen:

a. Der Oelrettig (oleifera), mit dünner, spindeliger, zaseräftiger, zäher Wurzel — (Raph. chinensis *Müll.*). — Dieser kommt ohne Zweifel der ursprünglich wildwachsenden oder Stammform am nächsten.

b. Der gemeine Gartenrettig (vulgaris), mit großer, dicker, fleischiger, rübenförmiger Wurzel, von scharfem Geschmack. — Diese Spielart ändert wieder ab mit langer und fast kugeliger, außen schwarzer, grauer und weißlicher Wurzel. — Dahin gehören die eigentlichen Rettige (Sommer- und Winterrettig).

c. Der Monatrettig (Radicula *De Cand.*), mit kleiner, dicker, fleischiger, rübenförmiger Wurzel, von mildem Geschmack — Radieschen. Aendert auch mit länglicher und fast kugeliger, weißer, rother und violetter Wurzel ab.

Der Oelrettig ist eine ergiebige Oelpflanze, die aber bei uns kaum im Großen angebaut wird; die Samen geben ein nur zum Brennen taugliches Oel, wie die der Rebsarten. Von den gemeinen und Monatrettigen wird die Wurzel häufig gegessen; vom gemeinen, schwarzen Rettig kommt dieselbe, jedoch sehr selten, auch medicinisch in Anwendung.

Der Acker-Rettig (Raph. Raphanistrum *Linn.* — Raphanistrum arvense *Wallr.*) — von ähnlicher Tracht, aber in allen Theilen kleiner, mit weißen und gelblichweißen, violett-geaderten, oder mit schwefelgelben und gelb-geaderten Blumen, besonders ausgezeichnet durch perlschnurförmige, bei der Reife längsriefige und querüber in ihre einsamigen Glieder sich trennende Schoten, welche länger sind, als der vom bleibenden Griffel herrührende Schnabel — auf Aeckern und sonstigem bebautem Boden, besonders unter der Saat, oft als ein sehr lästiges Unkraut, vorkommend — ist in botanischer Hinsicht wegen seiner Gliederschote, in ökonomischem Betrachte als schwer zu vertilgendes Unkraut und in historischer Beziehung deßhalb merkwürdig, weil man im vorigen Jahrhundert — nach des großen Linné's Vorgang — von dem Genusse des mit den scharfen Samen dieser Pflanze verunreinigten Getreides ganz mit Unrecht die Entstehung der sogenannten Kriebelkrankheit herleiten wollte, welche darum Raphania genannt wurde, während die Pflanze auch den Namen Kriebelrettig erhielt.

2. Gruppe. Schötchentragende. Siliculosae (*Spr.*).

Gatt. Kresse. Lepidium (*Linn.*).

(Tetradynamia Siliculosa *L.*, wie alle zu dieser Gruppe gehörigen Gattungen.)

Schötchen von der Seite her zusammengedrückt, länglich, rundlich oder eirund: Fächer einsamig; Klappen kahnförmig, auf dem

Rücken gekielt oder geflügelt. Blumenblätter gleich. Keim rückenwurzelig, mit flachen Keimblättern.

(Blüthen weiß.)

Die Garten-Kresse. L. sativum *Linn.*

Die ganze Pflanze kahl, hechtblau-bereift; der Stengel aufrecht, 1—2′ hoch, stielrund, ästig; die untern Blätter gestielt, unregelmäßig-eingeschnitten und gelappt, auch gefiedert oder doppelt gefiedert, mit länglichen, stumpfen, gezähnten Zipfeln, die mittlern Blätter gefiedert, mit keilig-linealischen, meist ganzrandigen Zipfeln, die obersten sitzend, linealisch, ungetheilt; Ebensträuße gipfel- und blattgegenständig, zulezt in verlängerte Trauben übergehend; Blüthenstiele so lang als die Blüthen und Schötchen; Kelch offen; Blumenblätter mit länglicher, stumpfer Platte; Schötchen an die Spindel angedrückt, rundlich-oval, nach oben geflügelt, stumpf, ausgerandet; Griffel so lang oder kürzer als die Ausrandung; Samen länglich, hellbraun; Keim (meist) mit 3-spaltigen Keimblättern. — Im Orient einheimisch; im größten Theile von Europa kultivirt. Bl. im Juni und Juli. ☉.

Im kultivirten Zustande ändert diese Art auch ab: mit am Rande krausen Blättern — krausblättrige Gartenkresse (Lep. sativum β. crispum *Linn.* — und mit breiten Blattzipfeln oder auch mit ungetheilten untern Blättern — breitblättrige Gartenkresse (Lep. sativum γ. latifolium *De C.*).

Im jungen Zustande wird die Gartenkresse als Salat- und Gewürzpflanze benüzt; in frühern Zeiten gebrauchte man die frischen Blätter und scharfen Samen auch als antiscorbutische Heilmittel. Die Samen haben, ähnlich den Quittenkernen, eine schleimreiche Oberhaut, welche beim Einweichen in Wasser stark aufquillt und eine Art von begrenzter Schleimatmosphäre um die Samen bildet.

Die breitblättrige Kresse oder das Pfefferkraut (Lep. latifolium *Linn.*) — ausgezeichnet durch ungetheilte, kerbig-gesägte, dickliche, etwas lederige Blätter, wovon die grundständigen groß, eirund, stumpf, langgestielt, die obern aus eirunder, ganzrandiger Basis lanzettlich und klein-gesägt sind, durch kleine, eine zusammengesezte Rispe bildende Ebensträußchen und durch flaumige, rundliche, seicht-ausgerandete, mit einem kurzen Griffel und einer kopfigen Narbe gekrönte Schötchen — hauptsächlich an dem Meeresstrande und in der Nähe von Salinen wachsend (4), besizt einen scharfen, etwas brennenden, fast pfefferartigen Geschmack, war früher auch als ein wirksames Heilmittel gegen Scorbut und andere Krankheiten in Anwendung und wird hie und da in Gärten gezogen und als Gewürzpflanze benüzt, jedoch nur im frischen Zustande, da die Blätter beim Trocknen, wie die der übrigen scharfen Cruciferen, ihre Schärfe verlieren.

Gatt. Schleifenblume. Iberis (*Linn.*).

Schötchen von der Seite her zusammengedrückt, oval oder verkehrt-eirund: Fächer einsamig; Klappen kahnförmig, auf dem Rücken flügelig-gekielt. Blumenblätter sehr ungleich, die beiden äußern größer, strahlend. Keim seitenwurzelig.

(Blüthen weiß, roth oder lila.)

Die doldenblüthige Schleifenblume. **I. umbellata** *Linn.* Doldige Zungenblume, schirmblüthiger Bauernsenf.

Eine krautige, kahle Pflanze, mit aufrechtem, schirmtraubig-ästigem, seltner einfachem (6—8″ hohem) Stengel; Blätter lanzettlich, in einen Blattstiel verschmälert, zugespizt, ganzrandig, nur die untersten etwas stumpf und schwach-zähnig-gesägt; Blüthen ansehnlich, dunkler oder heller roth, auch weiß, in gipfelständigen, gedrungenen, auch nach dem Verblühen kaum verlängerten konvexen Ebensträußen; Schötchen oval, zweispaltig, die Läppchen cirund, pfriemlich-zugespizt, so lang als die Fächer des Schötchens, gerade hervorgestreckt. Samen oval, flach, röthlichbraun, unberandet. — Auf sonnigen, steinigen Hügeln und Berghängen im südlichen Europa. Bl. von Juni bis August. ⊙.

Wird häufig als Zierpflanze in Gärten gezogen, wo sie sich zu Einfassung der Beete sehr gut eignet. Die Samen sind, wie bei den andern Arten der Gattung, scharf (daher auch der Name Bauernsenf) und waren früher in der Heilkunde gebräuchlich.

Dieser Art ähnlich ist die bittere Schleifenblume oder der bittere Bauernsenf (I. amara *Linn.*), welcher im südlichen und stellenweise auch im mittlern Europa (bis nach England) wächst; aber die etwas dicklichen und fleischigen Blätter sind länglich, stumpf, gegen den Grund keilig-verschmälert, vorn beiderseits 2—3zähnig, mit eirundlichen, stumpfen Zähnen; die Blüthen kleiner, schneeweiß, seltner blaß-violett (lila); die Schötchen in verlängerten Trauben, fast kreisrund, ausgerandet, mit dreieckigen, spitzen, ziemlich geraden, hervorgestreckten Läppchen, welche kürzer sind als der Griffel. — Sie wird auch, wiewohl seltner, in Gärten als Zierpflanze gezogen und blüht mit der vorigen. Die Blätter schmecken bitter.

Gatt. Löffelkraut. Cochlearia (*Linn.*, mit Ausschl. von Arten).

Schötchen im Umrisse rundlich oder elliptisch, aufgedunsen und dadurch zuweilen fast kugelig: Fächer 2 bis mehrsamig; Klappen auf dem Rücken gerundet und mit einem deutlichen, mehr oder

weniger vorspringenden Längsnerven. Blumenblätter gleich. Keim seitenwurzelig.

(Blüthen weiß.)

Das gebräuchliche Löffelkraut. C. officinalis *Linn.*

Löffelkresse, Scharbocksheil.

Stengel aufrecht oder aufsteigend, ½—1′ hoch, vom Grunde an ästig, kahl wie die ganze Pflanze; Blätter saftig, etwas fleischig, freudig-grün, die grundständigen langgestielt, breit-eirund, sehr stumpf, am Grunde durch einen seichten Ausschnitt schwach-herzförmig, die Stengelblätter eirund, eckig-gezähnt, die untern kurzgestielt, die obern mit tief-herzförmigem Grunde den Stengel umfassend; Blüthen in gipfelständigen Ebensträußen, welche nach dem Verblühen in lange, lockere Trauben übergehen; Schötchen fast kugelig, von den Seiten etwas zusammengedrückt, die Klappen sehr gewölbt, außer dem stärker vorspringenden Mittelnerven noch mit einigen feinen Adern durchzogen; Griffel kurz, mit kleiner, kopfiger Narbe; Samen rothbraun, knötig-rauh. — Wächst an allen Seeküsten des nördlichen, so wie an Salzquellen des mittlern Europa's. Blüht im April und Mai. ♂.

Es gibt eine Abart mit ellipsoidischen Schötchen, welche doppelt so lang als breit, nach dem Grunde verschmälert und so lang oder nur wenig kürzer als die Fruchtstielchen sind.

Das Löffelkraut, welches beim Zerreiben einen scharfen Geruch entwickelt und auch einen scharfen Geschmack besitzt, ist als eines der vorzüglichsten Mittel gegen den Scharbock berühmt, auch gegen manche andere Krankheiten heilsam, und wird in den nordischen Ländern als Salat verspeist. Die Samen schmecken ebenfalls scharf, kommen in dieser Hinsicht mit jenen der Gartenkresse überein, und waren auch vor Zeiten in der Heilkunde gebräuchlich.

Gatt. Meerrettig. Armoracia *(Flora der Wetterau).*

Schötchen ohne Rückennerven der Klappen, sonst Alles wie bei der Gattung Löffelkraut.

Der gewöhnliche Meerrettig. A. rusticana *(Flora der Wetterau).*

Cochlearia Armoracia *Linn.* C. rusticana *Lam.* Armoracia sativa *Hell.*

Stengel aufrecht, 1½—3′ hoch, stielrund, gerieft, röhrig, kahl wie die ganze Pflanze, oberwärts ästig, mit schlanken, blattlosen

Aesten, zusammen eine anfangs etwas schirmtraubige Rispe bildend; Blätter dicklich, derb, ziemlich glänzend, mit einem starken, weißlichen Mittelnerven, die grundständigen langgestielt (1—2′ lang), herzförmig- oder eirund-länglich, ungleich-gekerbt, die untern Stengelblätter kürzer gestielt, viel kleiner, kammförmig-fiederspaltig, die obern eirund-lanzettlich, kerbartig-gesägt, die obersten linealisch, nach dem Grunde verschmälert, oft ganzrandig; Blüthen ebensträußig, weiß; Schötchen in verlängerten, lockern Trauben, ellipsoidisch, gedunsen, mit sehr kurzem Griffel und kopfiger Narbe; die Fächer des Eierstocks 6—10eiig, die Frucht aber gewöhnlich armsamig. — Wahrscheinlich an den Seeküsten der nördlichen Hälfte Europa's wildwachsend; sonst aber an Ufern der Bäche und Flüsse, an Gräben, Wiesenrändern, feuchten Zäunen u. s. w., an vielen Orten verwildert. Bl. von Mai bis Juli. 4.

Der weißliche, dicke, walzige, tief in die Erde eindringende und in derselben sich verzweigende, vielköpfige Wurzelstock, welcher im frischen Zustande einen sehr scharfen, zu Thränen reizenden Geruch und Geschmack besitzt, wird auf verschiedene Weise zubereitet für den Tisch, seltner in der Heilkunde verwendet, weßhalb die Pflanze in vielen Gegenden kultivirt wird. Im kultivirten Zustande verliert der Wurzelstock zuweilen einen Theil seiner Schärfe und schmeckt dann angenehmer, etwas den bittern Mandeln ähnlich, wo man ihn dann auch als „Mandelmeerrettig" unterscheidet.

Gatt. Leindotter. Camelina *(Crantz.)*.

Schötchen gedunsen, birnförmig oder fast keulenförmig: die Fächer vielsamig; die Klappen sehr gewölbt, vorn in eine die Griffelbasis bildende, Spitze vorgezogen; die Scheidewand nach dem Aufspringen des Schötchens ohne Griffel, welcher auf einer der Klappen stehen bleibt. Keim rückenwurzelig, mit flachen Keimblättern.
(Blüthen gelb.)

Der gebaute Leindotter. C. sativa *Crantz.*

Myagrum sativum *Linn.* Alyssum sativum *Scop.* — Gemeiner Leindotter, Flachsdotter, Dotterkraut, kleiner Oelsame, Finkensame.

Stengel aufrecht, $1\frac{1}{2}$—2′ hoch, oberwärts ästig; die grundständigen Blätter länglich, stumpf, in einen Blattstiel verschmälert, die mittlern Stengelblätter länglich-lanzettlich, ganzrandig oder gezähnelt, am Grunde pfeilförmig und stengelumfassend; Blüthen in

lockern, gipfelständigen Ebensträußen, hellgelb, zulezt verbleichend und fast weiß; Schötchen in sehr verlängerten, lockern Trauben, keulig-birnförmig, vom Rücken her etwas zusammengedrückt, mit einem platten, geschärften Rande umgeben, 18—20samig, die Klappen mit einem deutlichen Kielnerven durchzogen, feinr netzaderig-runzelig; Samen länglich, gelbbraun, fein-eingestochen-punktirt. — Wächst auf bebauten und unbebauten Stellen, vorzüglich unter der Saat, in dem größten Theile von Europa. Bl. im Juni und Juli. ⊙.

Man unterscheidet 2 Formen:

α. Die behaarte (var. pilosa *De C.*), Stengel und Blätter kurzhaarig bis rauhhaarig (die Stammart). Kommt bisweilen auch mit kleinen Früchten vor (Camel. microcarpa *Andrz.*).

β. Die fast kahle (var. subglabra *De C.*), alle Theile schwächer behaart bis fast unbehaart. (Durch die Kultur entstanden.)

Der Leindotter wird in manchen Gegenden im Großen angebaut wegen seiner Samen, aus welchen ein sehr gutes, süßes, fettes Oel gewonnen wird.

Der gezähnte Leindotter (C. dentata *Pers.* — Myagrum dentatum *Willd.*), welcher sich durch schmälere, buchtig-gezähnte oder fiederspaltige mittlere Stengelblätter, durch breitere, mehr kugelige, oben stärker abgestuzte Schötchen, mit kürzerm Griffel, und durch doppelt so große, deutlicher punktirte Samen unterscheidet, ebenfalls auf Aeckern, gewöhnlich aber nur unter dem Lein wächst und von manchen Autoren für eine bloße Abart des gebauten Leindotters angesehen wird, verhält sich in seinen Eigenschaften und in seiner Benützung ganz wie dieser.

Gatt. Mondviole. Lunaria (*Linn.*).

Schötchen oval oder länglich, von dem Rücken her flach zusammengedrückt, von einem fädlichen Stempelstiel getragen; die 2 Fächer mehrsamig. Die Nabelschnüre an die Scheidewand angewachsen. (Staubgefäße zahnlos.) Keim seitenwurzelig.

(Blumen violett-roth.)

Die stumpffrüchtige Mondviole. L. biennis *Mönch.*

Lunaria annua *Linn.*

Stengel aufrecht, starr, sehr ästig, mehr oder weniger rauhhaarig; Blätter tief-herzförmig, zugespizt, ungleich- und grob-sägeartig-gezähnt, mit spizen oder stumpflichen, kurz-stachelspizigen Zähnen, an der Spize ganzrandig, kurz- (angedrückt-) rauhhaarig, die untern langgestielt, gegenständig, die obern, kleinern kürzer gestielt bis sizend,

wechselständig; Blüthen ansehnlich, in lockern Trauben, welche zusammen eine breite Rispe darstellen; Blumenblätter dunkel-violettroth, seltner weiß, mit keilförmig-verkehrteirunder Platte; Schötchen breit-oval (1—1½" lang), an beiden Enden abgerundet-stumpf; Samen herzförmig-kreisrund, so breit als lang, flach-zusammengedrückt, rundum-geflügelt. — Im südlichen Europa einheimisch; im mittlern Europa stellenweise verwildert. Bl. im Mai und Juni. ♂.

Wird häufig als Zierpflanze in Gärten gezogen.

Die im südlichen und mittlern Europa in Gebirgswäldern wachsende spitzfrüchtige Mondviole (L. rediviva *Linn.*), welche der vorigen in der ganzen Tracht sehr ähnlich sieht, unterscheidet sich durch spitzer gezähnte Blätter, bläßere Blumenblätter, mit breiterer Platte und hauptsächlich durch elliptisch-lanzettliche, an beiden Enden spitze Schötchen, und ist außerdem perennirend. — Sie wird auch zuweilen in Gärten gezogen.

In diese Gruppe gehört auch die Gattung Jerichorose (Anastatica *Linn.*), welche sich durch bauchig-gebuusene Schötchen, mit einem querstehenden, ohrförmigen, vertieften Anhängsel auf jeder Klappe auszeichnet. Die einzige bekannte Art oder die ächte Jerichorose (A. hierochuntica *Linn.*), eine einjährige, im Orient wachsende Pflanze — mit 3—6" hohem, sehr ästigem, zottig-flaumigem Stengel, kurzen, winkel- und blattgegenständigen Trauben und (zweiöhrigen) von dem fast hakig-gekrümmten Griffel gekrönten Schötchen — ist darum merkwürdig, weil sich im trocknen Zustande die ganze Pflanze zu einem rundlichen Knäuel zusammenzieht, in Berührung mit Wasser aber jedesmal wieder ausbreitet, eine auf der (den meisten Pflanzen zukommenden) Hygroskopizität beruhende Erscheinung, welche nur hier besonders in die Augen fallend ist. In frühern Zeiten wurden häufig solche an der freien Luft getrocknete Exemplare als „Marien- oder Jerichorosen" in den Handel gebracht und zu Wahrsagerkünsten und andern abergläubischen Zwecken, auch als sympathetisches Mittel gegen manche Krankheiten gebraucht.

3. Gruppe. Schotentragende. Siliquosae (*De Cand.*).

Heliophileae et Siliquosae *Bartl.*

Gatt. Brunnenkresse. Nasturtium (*R. Brown.*).

(Tetradynamia Siliquosa *L.*, wie alle übrigen Gattungen dieser Gruppe.

Schoten (im Umrisse) linealisch oder elliptisch, stielrund oder zusammengedrückt: Klappen konvex oder ziemlich flach, nervenlos oder am Grunde mit der schwachen Andeutung eines Mittelnervs. Samen in jedem Fache ungleich-2reihig. Keim seitenwurzelig.

(Blüthen gelb, seltner weiß.)

Diese Gattung ist in der Form der Frucht etwas schwankend und

geht zum Theil (wegen der kurzen Früchte mancher Arten) in die vorige Gruppe über, indem sie sich ganz nahe der Gattung Meerrettig (Armoracia) anschließt.

Die gebräuchliche Brunnenkresse. N. officinale *R. Br.*

Wasserkresse, Quellenrauke. Sisymbrium Nasturtium *Linn.*

Stengel am Grunde niederliegend und aus den Gelenken wurzelnd, dann aufsteigend (1—2′ lang), kantig, oberwärts ästig, völlig kahl, wie die ganze Pflanze; Blätter gefiedert, die obern 3—7-paarig, die untern 3zählig, die Blättchen geschweift, die seitenständigen elliptisch, das endständige eirund, am Grunde (oft) schwach-herzförmig; Blattstiel pfeilförmig-geöhrt, den Stengel umfassend; Blüthen ebensträußig; Blumenblätter weiß, länger als der Kelch; Schoten in verlängerten Trauben, linealisch, etwa so lang als das Fruchtstielchen, schwach-gebogen, dicklich, stielrundlich, holperig, ohne Spur eines Nerven auf den Klappen, durch den kurzen, dicklichen Griffel, mit kleiner stumpfer Narbe gekrönt; Samen hellbraun, netzig-runzelig. — In Quellen, Bächen, Gräben, am Rande der Teiche (immer im Wasser), in Europa, Asien, Afrika und Amerika. Bl. von Mai bis September. 4.

Die Brunnenkresse wird nicht nur häufig als Salat genossen, sondern gehört auch unter die Arzneipflanzen; sie besitzt eine dem gebräuchlichen Löffelkraut ähnliche (antiscorbutische) Wirkung.

Gatt. Schaumkraut Cardamine *(Linn.)*. Schoten linealisch oder lanzettlich-linealisch: Klappen flach, nervenlos oder am Grunde mit der schwachen Andeutung eines Nervs. Samen in jedem Fache einreihig. Keim seitenwurzelig. (Blüthen weiß, selten ins Röthliche ziehend.)

Das bittere Schaumkraut (C. amara *Linn.*). Wurzelstock kriechend, Ausläufer treibend; Stengel aufrecht, kantig-gefurcht, ästig, kahl, wie die übrige Pflanze, selten kurz- oder steifhaarig; Blätter gefiedert, Blättchen der untern Blätter rundlich-eirund, der obern länglich, alle eckig-gezähnt, das Endblättchen größer; Blumenblätter dreimal so lang als der Kelch, verkehrt-eirund (weiß); Staubgefäße fast so lang als die Blumenblätter, mit dunkelrothen oder violetten, zulezt schwärzlichen Antheren; Schoten in einen dünnen Griffel, mit spitzer Narbe, endigend. — An Quellen, Gräben, an feuchten, waldigen Orten. Bl. im Mai und Juni. 4.

Diese Pflanze zeichnet sich durch ihren starken, rein-bittern Geschmack aus. Die Blätter werden in manchen Gegenden als „bittere Brunnenkresse“, wie die der vorhergehenden Pflanze, gegessen, auch wie jene (jedoch seltner) in der Heilkunde benuzt.

Gatt. Lack. Cheiranthus *(Rob. Brown.)*.

Schoten linealisch, vierkantig oder zusammengedrückt-vierkantig: Klappen mit einem hervortretenden Rückennerven durchzogen. Narbe tief-2spaltig, mit auswärtsgebogenen Lappen. Samen in jedem Fache einreihig. Keim seitenwurzelig.

(Blüthen gelb.)

Der gemeine Lack. Cheiranthus Cheiri *Linn.*

Cheiranthus fruticulosus *Linn.* (die wildwachsende Form). Goldlack, Lackviole, Gelbveile, Gelbnelke oder gelbe Levkoje.

Stengel unterwärts holzig und halbstrauchig, zulezt sehr ästig, $1\frac{1}{2}$—2′ hoch; Aeste unterwärts nackt und narbig, oberwärts dicht beblättert, von angedrückten Härchen grau; Blätter lanzettlich, spitz mit zurückgekrümmter Spitze, am Grunde in einen kurzen Blattstiel verschmälert, ganzrandig (nur die untern auf jeder Seite mit einem oder 2 spitzen Zähnchen), beiderseits mit angedrückten, zweispitzigen Haaren bestreut, dadurch unterseits oft grau; Blüthen ansehnlich, in gipfelständigen Trauben, sehr wohlriechend; Blumenblätter sattgelb, bis fast pomeranzengelb (im wilden Zustande); Schote langgestielt, 2—$2\frac{1}{2}$″ lang, vom Rücken her zusammengedrückt, von angedrückten, zweispitzigen Haaren grau, mit kurzem, dünnem Griffel und großer Narbe; Samen flach-zusammengedrückt, rundlich, flügelrandig, hellbraun. — Auf Felsen und altem Gemäuer im südlichen und stellenweise auch im mittlern Europa (z. B. längs des Rheins) wildwachsend, an vielen Orten nur verwildert. Blüht im Mai und Juni. 4.

Wird sehr häufig, bis ziemlich weit nach Norden, als eine beliebte Zierpflanze, im freien Lande und in Töpfen gezogen, wo die Blüthen meist gefüllt und dunkler gefärbt (vom dunkel Pomeranzenfarbigen oder satt Gelbbraunen bis zum schönen, dunklen Braunroth) vorkommen.

Gatt. Nachtviole. Hesperis *(De Cand.)*. Schote wie bei der vorhergehenden Gattung; aber die Lappen der Narbe 2 aufrechte, aneinanderliegende, auf dem Rücken flache Plättchen darstellend. Keim rückenwurzelig. (Blüthen roth bis bräunlich, seltner weiß.)

Die gemeine Nachtviole oder Matronale (H. matronalis *Linn.*). Stengel einfach oder oberwärts ästig, von einfachen oder gabeligen Härchen rauh, wie die Blätter; diese kurzgestielt, eirund-lanzettlich, zugespizt, gezähnt; Blüthen ansehnlich, in gipfelständigen Trauben, wohlriechend; Blumenblätter violett-roth, lila oder weiß; Schoten stielrund-4kantig (bis 3″ lang), kahl, holperig, meist hin und hergebogen; Samen fast walzig,

braun. — Auf feuchten Wiesen und an trocknen, buschigen Berghängen im südlichen und stellenweise im mittlern Europa. Blüht im Mai und Juni. 4.

Auch diese Pflanze wird wegen ihres Wohlgeruches in Gärten gezogen, wo sie häufig mit gefüllten (meist weißen) Blüthen in dichten gedrungenen Trauben vorkommt.

Gatt. Matthiole. Matthiola (*R. Br.*). Schote linealisch, stielrundlich oder zusammengedrückt. Narbenzipfel aufrecht, aneinanderliegend, auf dem Rücken gewölbt (bucklich) oder gehörnt und zulezt etwas abstehend. Keim seitenwurzelig. (Blüthen roth oder violett.)

Die weißgraue Matthiole oder Winterlevkoje (M. incana *R. Br.* — Cheiranthus incanus *L.*). Stengel aufrecht, 1—2′ hoch, unterwärts holzig und halbstrauchig, ästig, wie die ganze Pflanze grau-filzig; Blätter lanzettlich oder länglich, stumpf, ganz und ganzrandig, oft wellig, Blüthen ansehnlich, in gipfelständigen, zulezt verlängerten Trauben, sehr wohlriechend; Blumenblätter verkehrt-eirund, schwach-ausgerandet, dunkler oder heller karminroth bis purpurroth, auch weiß oder weiß und roth gescheckt; Schoten etwas zusammengedrückt, 4—5″ lang, durch die dicken Narbenzipfel gleichsam 2hörnig. — In den vom Mittelmeer bespülten Ländern und in Taurien einheimisch. Bl. von Juni bis September. 4.

Wohl nur als merkwürdige Spielarten sind zu betrachten:

β. Die kleine Matthiole oder Zwerglevkoje (M. fenestralis *R. Br.* — Cheiranthus fenestralis *Linn.*); der Stengel 9—12″ hoch, einfach oder nur gegen den Gipfel ästig, die Blätter am obern Theile des Stengels zusammengedrängt, zurückgekrümmt, die Blüthentrauben so lang als der Stengel. ♂.

γ. Die einjährige Matthiole oder Sommerlevkoje (M. annua *Sweet.* — Cheiranthus annuus *Linn.*); der Stengel krautig, die Blätter zuweilen schwach-buchtig, die Blumenblätter stärker ausgerandet; die Blüthen (auch in den Gärten) meist einfach. ☉.

Alle genannten Formen werden, als Levkojen, häufig in Gärten und Töpfen zur Zierde gezogen, wo dann die der Winter- und Zwerglevkoje am häufigsten gefüllte, in dichten, steifen Trauben stehende Blüthen bringen.

Gatt. Kohl. Brassica (*Linn.*, mit manchen Veränderungen).

Schoten (im Umrisse) linealisch oder länglich: Klappen gewölbt, mit einem geraden Rückennerven und öfters auf jeder Seite desselben mit Adern durchzogen, welche in einen undeutlichen Nebennerven zusammenfließen. Samen in jedem Fache einreihig, kugelig. Keim rückenwurzelig: Keimblätter rinnig-gefaltet.

(Blüthen gelb.)

Der Gemüsekohl. B. oleracea *Linn.*

Gartenkohl.

Stengel aufrecht, 2—3′ hoch, ½—1″ dick, oberwärts ästig, kahl wie die ganze Pflanze; Blätter meergrün, die untern leierförmig-fiederspaltig, gestielt, die obern länglich, am Grunde meist mehr oder weniger verschmälert, mit ihrer Basis völlig sitzend; Trauben vor dem Aufblühen schon stark verlängert und locker; Kelch aufrecht, geschlossen; Blumenblätter mit länglicher, etwas welliger Platte, schwefelgelb (selten weiß); Staubgefäße alle aufrecht; Fruchtstiele weit abstehend; Schoten aufrecht, langgestreckt (2½—3″ lang), stielrundlich-4kantig, in einen kurzen, dicken, stumpfen Schnabel endigend; die Klappen neben dem Mittelnerven mit starken, netzigen Adern durchzogen; Samen kugelig, oft etwas niedergedrückt oder eckig, schwarz-braun. — Wächst wild an den Meeresküsten des südlichen und westlichen Europa's. Bl. im Mai und Juni. ♂.

Der Gemüsekohl wird in allen Welttheilen (in Europa schon seit mehr als 2000 Jahren) kultivirt. Durch die Kultur ist derselbe auf sehr verschiedene Weise ausgeartet. Wenn wir, wie es seyn soll, die wildwachsende Form oder den sogenannten Strauchkohl — mit einem hohen, ästigen, oft mehrere Jahre dauernden, verholzenden Stengel und entfernten, mehr hellgrünen Blättern (Brassica oleracea sylvestris *Linn.* — Br. oler. fruticosa sylvestris *Metsg.*) — als die Stammart annehmen*), so können wir die kultivirten Formen unter folgende 4 Unterarten unterbringen.

1. Unterart. Winterkohl oder gemeiner Kohl (B. oler. acephala *De C.*), mit einfachem, hohem, krautigem Stengel, entfernten, gestielten Blättern und zahlreichen, winkelständigen, verkürzten Ästsprossen. Dahin gehören als Spielarten: a. der Blattkohl (integrifolia), mit ebenen, unzertheilten Blättern; b. der Schlitzkohl (fissifolia), mit unebenen, mehr oder weniger tief-zertheilten Blättern; der Rosenkohl (gemmifera), mit blasigen, unzertheilten Blättern und zahlreichen, kleinen, geschlossenen, winkelständigen Blätterrosetten und einer ähnlichen Gipfelrosette. Von den beiden ersten gibt es wieder (nach der Größe, nach den gröbern oder feinern Einschnitten und der Färbung der Blätter) mehrere Unterspielarten und Abänderungen.

2. Unterart. Kopfkohl (B. oler. capitata), mit verkürztem Stengel und sehr genäherten Blättern, deren obere kopfig geschlossen bleiben. Dahin gehören als Spielarten: a. der Wirsing (bullata), mit blasigen,

*) Der Garten-Strauchkohl (Br. ol. fruticosa hortensis *Metsg.*) ist von dem wildwachsenden kaum zu unterscheiden; er ist eine durch Kultur nur erst unbedeutend veränderte Form desselben.

zu einem lockern Kopfe geschlossenen Blättern; b. das Kopfkraut oder (eigentliche) Kraut (laevis), mit ebenen, zu einem festen Kopfe geschlossenen Blättern. Diese Spielarten zeigen nach der Gestalt des Kopfes, der Zertheilung und Farbe der Blätter und nach der Zeit der Ausbildung die meisten untergeordneten Formen, die sich in Unterspielarten, Abänderungen und Unterabänderungen eintheilen lassen.

3. Unterart. Kohlrabe (B. oler. Caulo-rapa *De C.* — B. oler. λ. gongylodes *Linn.*), mit knollig-angeschwollenem, fleischigem Stengel. Nach der Färbung, der Zeit der Ausbildung, zum Theil auch nach der stärkern Zertheilung der Blätter lassen sich davon 2 Spielarten mit mehreren Unterspielarten unterscheiden.

4. Unterart. Blumenkohl (Br. oleracea botrytis *De C.*), mit monströsem, fleischig-gewordenem Blüthenstande. Dahin gehören als Spielarten: a. der Spargelkohl oder Broccoli (asparagoides *De C.*), mit verlängerten, fleischigen Aesten des Blüthenstandes; b. der Käsekohl oder eigentliche Blumenkohl (cauliflora *De C.*), mit verkürzten und scheibenförmig-kopfig gedrängten Aesten des Blüthenstandes. Auch hier ergeben sich mehrere Unterspielarten nach der Farbe und der Zeit der Ausbildung des monströsen Blüthenstandes.

Alle kultivirten Formen werden als Gemüse, einige der gröberen (der Stammart noch zunächststehenden) auch als Viehfutter benützt. (Das Ausführlichere über die kultivirten Formen des Gemüsekohls, so wie der beiden folgenden Kohlarten vergl. in J. Metzgers systemat. Beschreib. der kultiv. Kohlarten, mit ihren zahlreichen Spielarten, ihrer Kultur und ökonomischen Benutzung, nach mehrjährigen Anbauungsversuchen. Heidelberg, 1833.)

Der Repskohl. B. Napus *Metzg.* — *Koch.*

Stengel so hoch wie bei der vorhergehenden Art, aber dünner; Blätter alle meergrün, die untersten leierförmig-fiederspaltig, gestielt, in der Jugend kurzhaarig oder gewimpert, im Alter kahl, die obern länglich, herzförmig-stengelumfassend, stets kahl; Trauben vor dem Aufblühen verlängert und locker (die Blüthenknöpfe über die geöffneten Blüthen hinausragend); Kelch zuletzt halb offen; Blumenblätter mit verkehrt-eirunder, flachrandiger Platte, reingelb; die kürzern Staubgefäße abstehend, aufstrebend; Schoten abstehend, langgestreckt (2—2½″ lang), zusammengedrückt, in einen gestreckt-kegeligen, stumpflichen Schnabel ($\frac{1}{6}$—$\frac{1}{5}$ so lang als die Klappen) endigend; Samen kugelig, bläulich-schwarz, glänzend. Das Vaterland zweifelhaft. Bl. im April und Mai. ♂ und ☉.

Von dem Repskohl kennt man nur kultivirte Formen. Sie lassen sich unter 2 Unterarten, mit mehreren Spielarten zusammenfassen.

1. Unterart. Kohlreps (B. Napus oleifera *Metzg.* — B. Napus

Linn. — B. campestris A. oleifera und B. Napus A. oleifera *De C.*), mit dünner, gestreckt-spindeliger Wurzel und am Grunde nicht verdicktem Stengel. Dahin gehören als Spielarten: α. der Sommerkohlreps (annua *Metzg.*) und β. der Winterkohlreps (biennis *Metzg.*), von welchen der leztere als Oelpflanze und als Gemüse- (seltner als Futter-) Pflanze — unter dem Namen Schnittkohl — gebaut wird und mit grünen, dunkelrothen und krausen Blättern abändert.

2. Unterart. Kohlrübe (B. Napus rapifera *Metzg.* — B. oleracea κ. Napobrassica *Linn.* B. campestris C. Napo-Brassica und B. Napus B. esculenta *De C.*) — Steckrübe, Erd- oder Bodenkohlrabe — der obere Theil der Wurzel nebst der Stengelbasis zur Rübenform verdickt und fleischig geworden. Nach der Farbe der verdickten Wurzel unterscheidet man als Spielarten die weiße, gelbe und röthliche Kohlrübe, welche theils zum Gemüse, theils zum Viehfutter kultivirt werden.

Der Rübenkohl. B. Rapa *Metzg.* — *Koch.*

Stengel wie bei der vorigen Art; die untern Blätter leierförmig-fiederspaltig, gestielt, gesättigt-grün, immer rauhhaarig, die obern eirund, herzförmig-stengelumfassend, meergrün, kahl; Trauben während des Blühens ebensträußig (die geöffneten Blüthen die Blüthenknöpfe überragend), Kelch zulezt ganz offen; Blumenblätter mit elliptisch-verkehrteirunder, flacher Platte, goldgelb; die kürzern Staubgefäße abstehend, aufstrebend; Schoten aufrecht (2″ lang), stielrundlich, in einen langen, pfriemlichen Schnabel (etwa $\frac{1}{3}$ so lang als die Klappen) ausgehend; Samen (kleiner als bei dem Repskohl) kugelig, schwarz, glänzend. — Das Vaterland zweifelhaft. Bl. im April und Mai. ♂ und ☉.

Auch von dieser Art sind nur die kultivirten Formen bekannt, von welchen sich 2 Unterarten, mit mehreren Spielarten, unterscheiden lassen.

1 Unterart. Rübenreps (B. Rapa oleifera *Metzg.* — B. campestris *Linn.* ?), mit dünner, zäher Wurzel. Davon gibt es 2 Spielarten: a. Sommerrübenreps (annua *Metzg.*) und b. Winterrübenreps (biennis *Metzg.*), welche beide nur zur Gewinnung des Lampenöls (aus den Samen) angebaut werden.

2. Unterart. Rübe (B. Rapa rapifera *Metzg.* — B. Rapa *Linn.*), mit verdickter, fleischiger, eßbarer Wurzel. Nach der Gestalt und Größe der Wurzel lassen sich als Spielarten die lange, runde und Zwergrübe oder Teltower Rübe annehmen. Von den beiden ersten gibt es wieder mehrere Abänderungen nach der Farbe. (Vergl. Allgem. Bot., 3. Abthl., S. 218 und 305.) Die Rüben werden als Gemüse und Viehfutter benüzt; der ausgepreßte Saft von ungeschälten Rüben und die Abkochung der Rübenschalen kommen auch zuweilen noch als Arzneimittel in Anwendung.

Der schwarze Kohl (B. nigra *Koch.* — Sinapis nigra *Linn.*), zeichnet sich durch folgende Merkmale aus. Die Blätter sämmtlich gestielt, die untern leierförmig, gezähnt, mit einem sehr großen, gelappten Endzipfel, die obern lanzettlich, ganzrandig; der Kelch ganz offen; die Schoten ($1\frac{1}{2}$—1″ lang) der Spindel angedrückt, mit einem dünnen ($1\frac{1}{2}$‴ langen) Schnabel; die Samen kugelig, ins Eiförmige, braun, deutlich eingestochen-punktirt, matt. — An Ufern und auf dem Kiese von Flüssen im südl. und mittl. Europa wild; auf Feldern bis zum nördl. Europa hie und da verwildert. Bl. im Juni und Juli ☉.

Wird in manchen Gegenden im Großen angebaut, wegen der Samen, welche unter dem Namen schwarzer oder grüner Senf als Gewürz oder Zuspeise und in der Heilkunde angewendet werden.

Gatt. Senf. Sinapis (*Linn.* mit Ausschluß von Arten).

Schoten (im Umrisse) linealisch oder länglich (zuweilen auch fast eiförmig): Klappen gewölbt, mit 3 oder 5 geraden, starken Nerven. Samen in jedem Fach einreihig, kugelig. Keim rückenwurzelig; Keimblätter rinnig-gefaltet.

(Blüthen gelb.)

Der weiße Senf. S. alba *Linn.*

Stengel aufrecht, $1\frac{1}{2}$—3′ hoch, ästig, zerstreut-steifhaarig, wie die Blattstiele und Blattnerven; Blätter gestielt, leierförmig-fiedertheilig, die Fiederlappen zu 5—7 oder 9, eirund bis rundlich, stumpf, grob-ungleich-gezähnt, etwas gelappt, die 3 obersten in einen zusammenfließend, die beiden untersten am kleinsten, zuweilen länglich bis fast lanzettlich; Blüthen in gipfelständigen Ebensträußen, welche sich bei der Frucht zu lockern Trauben verlängern; Kelch ganz offen; Blumenblätter mit verkehrt-eirunder Platte, reingelb; Schoten wagrecht-abstehend, walzig, holperig, steifhaarig, die Klappen 5nervig, mit hervortretenden Nerven, der Schnabel so lang als die Klappen oder kürzer, schwertförmig zusammengedrückt, etwas sichelig, (aufwärts gekrümmt); Samen fast kugelig, scherbengelb oder braun, sehr fein eingestochen-punktirt. — Unter dem Getreide, auch an unbebauten Orten im südlichen und stellenweise im mittlern Europa. Bl. im Juni und Juli. ☉.

Der weiße Senf wird noch häufiger im Großen angebaut als der schwarze Kohl. Die Samen werden ebenso in der Haushaltung und Medicin benüzt; doch geschieht wegen ihrer geringern Schärfe ihre Anwendung in ersterer Beziehung häufiger. Durch Auspressen wird ein sehr gutes Speiseöl aus den Senfsamen gewonnen.

Alle Cruciferen gehören in die 15. Klasse des Linné'schen Systems, welche gar keine andere Pflanzen enthält, demnach eine natürliche Klasse genannt werden kann. Die zur Flora Deutschlands und der Schweiz gehörigen Gattungen sind folgende:

1. Gruppe. Schließfrüchtige.

1. Meerkohl. Crambe *L.*
2. Repsdotter. Rapistrum *Boerh.*
3. Meersenf. Cakile *Tournef.*
4. Zackenschote. Bunias *L.*
5. Calepine. Calepina *Desv.*
6. Neslie. Neslia *Desv.*
7. Hohldotter. Myagrum *L.*
8. Waid. Isatis *L.*
9. Schnabelschötchen. Euclidium *R. Br.*
10. Senebiere. Senebiera *Pers.*
11. Rettig. Raphanus *L.*

2. Gruppe. Schötchentragende.

12. Steintäschel. Aethionema *R. Br.*
13. Hirtentäschel. Capsella *Medik.*
14. Hutchinsie. Hutchinsia *R. Br.*
15. Kresse. Lepidium *L.*
16. Brillenschötchen. Biscutella *L.*
17. Schleifenblume. Iberis *L.*
18. Teesdalie. Teesdalia *R. Br.*
19. Täschelkraut. Thlaspi *L.*
20. Pfriemenkresse. Subularia *L.*
21. Leindotter. Camelina *Crantz.*
22. Kernere. Kernera *Medik.*
23. Meerrettig. Armoracia *Fl. de Wett.*
24. Löffelkraut. Cochlearia *L.*
25. Hungerblümchen. Draba *L.*
26. Steinschmückel. Pterocallis *R. Br.*
27. Scheibenkraut. Peltaria *L.*
28. Schildkraut. Clypeola *L.*
29. Mondviole. Lunaria *L.*
30. Farsetie. Farsetia *R. Br.*
31. Lobularie. Lobularia *Desv.*
32. Steinkraut. Alyssum *L.*
33. Blasenschötchen. Vesicaria *Lam.*

3. Gruppe. Schotentragende.

34. Runke. Eruca *De C.*
35. Doppelsame. Diplotaxis *De C.*
36. Rempe. Erucastrum *Schimp.* et *Sp.*
37. Senf. Sinapis *L.*
38. Kohl. Brassica *L.*
39. Fadengriffel. Syrenia *Andrz.*
40. Hederich. Erysimum *L.*
41. Braye. Braya *Sternb.* et *Hoppe.*
42. Hugueninie. Hugueninia *Rbch.*
43. Rauke. Sisymbrium *L.*
44. Malcolmie. Malcolmia *R. Br.*
45. Nachtviole. Hesperis *De C.*
46. Zahnwurz. Dentaria *L.*
47. Schaumkraut. Cardamine *L.*
48. Gänsekraut. Arabis *L.*
49. Thurmkraut. Turritis *L.*
50. Barbaree. Barbarea *R. Br.*
51. Brunnenkresse. Nasturtium *R. Br.*
52. Lack. Cheiranthus *De C.*
53. Matthiole. Matthiola *R. Br.*

110. Familie.

* Papaveraceen. Papaveraceae *(De Cand.)*.

Kelch zweiblättrig, selten verwachsenblättrig - mützenförmig. Blume regelmäßig, vierblättrig (selten mehrblättrig oder fehlend). Staubgefäße unterweibig, meist zahlreich (selten so viele als Blumenblätter), getrennt. Eierstock aus 2 oder mehreren Fruchtblättern gebildet, zuweilen gestielt; Griffel 1 oder fehlend; Narben (so viele als Fruchtblätter) oft mit ihrem Grunde zusammengewachsen. Kapsel meist klappig-aufspringend, mit wandständigen, zwischenklappigen Samenträgern, reichsamig (selten arm- oder einsamig). Samen eiweißhaltig. Keim sehr klein, im untern Ende des Eiweißes eingeschlossen, gerade; das Würzelchen gegen den Nabel gekehrt.

Kräuter oder (seltner) Halbsträucher, mit (weißem, gelbem oder rothem) Milchsafte. Die Blätter wechselständig, gezähnt, eingeschnitten oder fiederschnittig; keine Nebenblätter. Die Blüthen zwitterig, regelmäßig, gipfelständig, einzeln, dolbig oder rispig.

Es werden zu dieser Familie etwa 70 Arten (in 12 Gattungen) gezählt, welche größtentheils in der nördlichen gemäßigten Zone der verschiedenen Welttheile wachsen. Die Papaveraceen sind durch ihren narkotisch-scharfen Milchsaft ausgezeichnet und gehören daher zu den Giftpflanzen. Manche sind jedoch auch als Heilmittel im Gebrauche. Die Samen sind zwar auch bei einigen scharf oder narkotisch, enthalten aber bei andern ein mildes, fettes Oel, welches zum Theil zum ökonomischen und technischen Gebrauche daraus gewonnen wird.

Gatt. Schöllkraut. Chelidonium *(Tournef.)*.

(Polyandria Monogynia *L.*).

Kelch 2blättrig, hinfällig. Blume vierblättrig. Staubgefäße zahlreich. Eierstock walzig; Griffel kurz, mit 2lappiger Narbe. Kapsel schotenförmig, einfächerig, 2klappig. Klappen von der Basis gegen die Spitze aufspringend. Samen zahlreich, an zwei gegenständigen, zwischenklappigen Samenträgern angeheftet, mit einem kammförmigen Nabelwülstchen.

Das gemeine Schöllkraut. C. majus *Linn.*

Schöllwurz, Goldwurz, Gilbkraut, Schwalbenkraut.

Wurzel stark, zaseräſtig, mit einem dunkelgelben Milchsafte erfüllt, wie die ganze übrige Pflanze; Stengel aufrecht, mit etwas

angeschwollenen Gelenken, unregelmäßig-gabelästig, stellenweise, besonders an und über den Knoten, zottig; Blätter unpaarig-fiederschnittig, oberseits trübgrün, unterseits meergrün, die Abschnitte an der Blattspindel herablaufend, stumpf, buchtig-gelappt und gekerbt, der Endabschnitt rundlich, 3lappig, die seitlichen Abschnitte oval oder eirund, am Grunde ungleich; Blüthen in langgestielten, seiten- und gipfelständigen, armstrahligen Dolden; Kelch kahl oder schwach behaart; Blumenblätter verkehrt-eirund, knickfaltig, gelb, wie die Staubfäden; Kapsel schmal-linealisch, holperig; Samen schwarzbraun, glänzend, vertieft-punktirt, mit einem weißen, fleischigen Nabelwülstchen. — An schattigen, felsigen Orten, an Mauern und Zäunen, auf Schutthaufen, an Wegen, im größten Theil von Europa; auch in Nordamerika eingeführt. Bl. von Mai bis September. 4.

Aendert ab mit größern Blumen und gekerbten Blumenblättern, dann mit tief-fiederspaltigen Blattabschnitten, länglichen, eingeschnitten-gekerbten Zipfeln und einem 5 — 7theiligen Endabschnitte: das schlitzblättrige gem. Schöllkraut (var β. laciniatum *Sm.* — Chel. laciniatum *Mill.*).

Der gelbe Milchsaft, welcher sich an der Luft bald braun färbt, ist scharf, ätzend und giftig. Er wird zum Wegbeizen von Warzen benüzt. Die frische Pflanze mit der Wurzel wird in der Heilkunde angewendet; beim Trocknen geht ihre Schärfe größtentheils verloren.

Nahe verwandt ist die Gattung Hornmohn (Glaucium *Tournef.*), aber verschieden durch eine 2fächerige, schotenförmige Kapsel, mit einer dicken, korkig-schwammigen Scheidewand, durch die von der Spitze gegen die Basis aufspringenden Klappen und durch den Mangel des Nabelwülstchens an den Samen. — Die dahin gehörigen Arten nähern sich in ihrer Tracht mehr der Gattung Mohn, enthalten aber auch einen gelben, scharfen, aber minder ätzenden Saft als das Schöllkraut. — Der gelbe (Gl. luteum *Scop.* — Chelidonium Glaucium *Linn.*) und der rothe Hornmohn (Gl. corniculatum *Curt.* — Chelidonium corniculatum *Linn.*), zwei einjährige, im südl. und mittlern Europa wachsende Arten, waren vor Zeiten, wie das Schöllkraut, in der Medizin gebräuchlich.

Merkwürdig ist die Gattung Eschscholzie (Eschscholzia *Chamiss.*) Polyandria Tetragynia — ausgezeichnet durch den verwachsenblättrigen Kelch, welcher, über seinem Grunde umschnitten, in Form einer geschnäbelten Mütze abfällt, während der zurückbleibende Kelchgrund einen tellerförmigen Saum trägt, auf welchem die Blume und Staubgefäße, sammt einem kurzen häutigen Kranze, stehen. Der walzige Eierstock ist in einen kurzen Griffel, mit 4 langen, fädlichen Narben ausgehend; die Frucht eine schotenförmige, 2klappige, vielsamige Kapsel. — Es sind zwei Arten bekannt: die kalifornische (E. californica *Cham.*) und die safrangelbe Eschscholzie (E. crocea *Benth.*), beide auf der Westküste

Nordamerika's einheimisch — mit seegrünen, fiederartig-wiederholt-3theiligen Blättern, schmalen, linealischen Zipfeln derselben, einzelnen, lang gestielten, winkel- und gipfelständigen Blüthen und schönen, großen, gelben, atlasglänzenden Blumen — deren erste mehr eiförmige Kelche, mit einem schmalen Saume des zurückbleibenden Kelchgrundes, und hellgelbe Blumen, die andere aber mehr kegelige Kelche, mit einem breiten Saume des bleibenden Grundes, und meist safran- oder pomeranzengelbe Blumen besizt. Beide Arten sind als schöne, den größten Theil des Sommers bis in den Herbst blühende Zierpflanzen, welche sehr gut im freien Lande gedeihen, empfehlenswerth.

Gatt. Mohn. Papaver *(Linn.)*.

(Polyandria Monogynia *L.*).

Kelch 2blättrig, hinfällig. Blume 4blättrig. Staubgefäße zahlreich. Eierstock meist oberwärts dicker; Griffel fehlend; Narbe schildförmig, 4—20strahlig. Kapsel unvollständig-4—20fächerig, in Löchern (von den sich lösenden und zurückschlagenden Klappenspitzen herrührend) unter der Narbe aufspringend.

Der Gartenmohn. P. somniferum *Linn.*

Magsamen, Oelmagen, Oelsamen.

Wurzel gestreckt-spindelig, ästig; Stengel einzeln, aufrecht, 2—3′ hoch und höher, einfach oder wenig ästig, nebst den übrigen Theilen seegrün-bereift und mit einem reichlichen, weißen Milchsafte erfüllt, kahl oder mit wenigen zerstreuten Borsten besezt; Blätter ungleichgezähnt, die obern ganz, mit herzförmigem Grunde stengelumfassend, die untern buchtig, an dem Grunde verschmälert; Blüthen einzeln, langgestielt, vor dem Oeffnen überhängend; Kelch nebst dem Blüthenstiele ganz kahl oder mit wenigen borstlichen Haaren besezt; Blume groß, 3—5″ im Durchmesser, die Blumenblätter so breit als lang (lila oder rosenroth), mit einem dunkel-violetten Flecken am Grunde, dann auch blässer bis ganz weiß); Staubgefäße oberwärts verbreitert; Kapsel fast kugelig oder eiförmig, kahl, mit 8- bis vielstrahliger, am Rande lappig-gekerbter Narbe; Samen klein, nierenförmig, netzaderig-gegittert. — Im südlichen Europa und im Orient einheimisch und dort, so wie im mittlern Europa und wärmern Asien, häufig angebaut. Bl. von Juni bis August. ☉.

Wenn man die in den wärmern Ländern unter dem Getreide und auf unbebauten Stellen wachsende, armblüthige Form — mit borstig-

zottigen Kelchen und Blüthenstielen und in eine steife Borste endigenden Zähnen der Blätter (P. setigerum *De C.*) — als Stammart annimmt, so lassen sich als kultivirte Spielarten unterscheiden:

β. Der schwarze (nigrum *De C.* — P. somniferum *Gmel.* bad.), die Kapseln mehr kugelig, unter der Narbe meist in Löchern sich öffnend; die Samen schwärzlich oder grau; die Blumenblätter lila oder blaßröthlich, mit einem dunkel-violetten Flecken am Grunde.

γ. Der weiße (album *De C.* — P. officinale *Gmel.* bad.), die Kapseln eiförmig, meist geschlossen bleibend; die Samen- und Blumenblätter weiß.

δ. Der gefüllte (flore pleno), die Blumen (durch Umwandlung der meisten oder aller Staubgefäße in kleinere, zerschlizte Blumenblätter) gefüllt, von allen dieser Art überhaupt zukommenden Farben.

Die Samen des Gartenmohns geben ein sehr geschäztes, in der Hauswirthschaft, in den Gewerben und in der Heilkunde vielfach benuztes Oel. Aus den unreifen Kapseln wird im Orient und in Ostindien in großer Menge der durch gemachte Einschnitte ausfließende und an der Luft eingetrocknete Milchsaft oder das Opium gewonnen, welches besonders von den Mohamedanern, in neuerer Zeit auch von den Chinesen als ein gewöhnliches berauschendes Mittel genommen, bei uns aber als ein höchst wichtiges Heilmittel in mancherlei Formen angewendet wird. Der gefüllte Gartenmohn wird, als eine beliebte Zierpflanze, allgemein in unsern Gärten gezogen.

Der Klatschmohn (P. Rhoeas *Linn.*), die Klatschrose oder Klapperrose. Stengel aufrecht, 1—2′ hoch, ästig, borstig-steifhaarig; Blätter einfach- und doppelt-fiederschnittig, die Abschnitte länglich-lanzettlich, eingeschnitten-gezähnt, mit einem borstlichen Haare auf jedem Zahn, außerdem kurz-borstig; Blüthenstiele sehr lang, nebst dem Kelche abstehend-borstig; Blumenblätter tief-scharlachroth, am Grunde dunkler, zuweilen daselbst schwärzlich; Staubfäden dünn, borstlich; Narbe 7—14strahlig, mit abgerundeten, an ihren Rändern sich deckenden Kerben; Kapsel verkehrt-eiförmig, glatt und kahl. — Auf Saatfeldern, seltner auf unbebauten, sandigen Stellen und Kiesplätzen der Flußufer in Europa, Asien und Afrika. Bl. von Mai bis Juli. ☉.

Diese schöne Pflanze, deren Blumen oft 3″ im Durchmesser groß sind, wird häufig zur Zierde in Gärten gezogen, wo sie mit gefüllten, dunkler- und hellrothen, oft weiß eingefaßten, bis weißen Blumen variirt. Die Blumenblätter der wildwachsenden Pflanze sind in der Heilkunde gebräuchlich.

Der morgenländische Mohn (P. orientale *L.*), eine perennirende, im Orient einheimische Art — 2—2½′ hoch, mit borstig-steifhaarigen Stengeln, Blättern und Kelchen, die Blätter fiedertheilig, die Zipfel länglich, grob-gesägt, die Narbe 12—16strahlig, die Kapsel fast kugelig und kahl; besonders ausgezeichnet durch die sehr großen (4—6″ im Durchmesser haltenden), brennend-rothen Blumen — wird auch zuweilen

in unsern Gärten als Zierpflanze gezogen, wo jedoch die Blumen in der Regel einfach bleiben. Aus den unreifen Früchten kann ebenfalls Opium gewonnen werden; die Türken sollen diese Mohnköpfe, trotz ihres scharfen, etwas brennenden Geschmackes, essen.

Auch die übrigen Gattungen dieser Familie gehören in die 13. Klasse des Linné'schen Sexualsystems, bis auf eine (Hypecoum), welche in der 4. Klasse steht. In der deutschen und schweizer Flora finden sich Arten aus 4 Gattungen:

1. Lappenblume. Hypecoum *L.*
2. Schöllkraut. Chelidonium *Tournef.*
3. Hornmohn. Glaucium *Tournef.*
4. Mohn. Papaver *L.*

111. Familie.

*Fumariaceen. Fumariaceae *(De Cand.)*.

Kelch zweiblättrig, klein, abfällig, zuweilen fehlend. Blume unregelmäßig, vierblättrig: Blumenblätter getrennt oder zusammengewachsen. Staubgefäße unterweibig, sechs; die Träger in zwei gegenständige, vor die äußern Blumenblätter gestellte Bündel verwachsen, selten getrennt; die beiden seitlichen Antheren jedes Bündels einfächerig, die mittlere zweifächerig. Pistill aus zwei verwachsenen Fruchtblättern gebildet; Griffel 1, abfällig; Narben 2, oft zusammengewachsen. Kapsel schotenförmig, einfächerig, zweiklappig, mit zwischenklappigen Samenträgern, mehrsamig oder nußartig, nicht aufspringend, zwei- oder einsamig. Samen nabelwülstig, eiweißhaltig. Keim in der Spitze des Eiweißes eingesenkt, klein (zuweilen auch vor der Keimung vergrößert und gekrümmt).

Kahle, mit wässerigem Safte erfüllte Kräuter, zum Theil knollentragend. Die Blätter wechselständig, doppelt- oder mehrfach-dreischnittig oder fiederschnittig, nebenblattlos. Die Blüthen zwitterig, unregelmäßig, meist in (deckblättrigen) Trauben.

Gegen 60 Arten — in 7 (nach Andern in mehr) Gattungen — bilden diese Familie. Sie gehören, bis auf wenige am Kap wachsende, der nördlichen gemäßigten Zone an. Den größten Theil (fast die Hälfte) besizt Asien, während etwa ¼ auf Europa und die übrigen zu ziemlich gleichen Theilen auf Afrika und Nordamerika kommen. Ein bitterer Extractivstoff ist bei den meisten vorherrschend, nebst Schleim und verschiedenen Salzen. Mehrere finden in der Heilkunde Anwendung.

Gatt. Lerchensporn. Corydalis *(De Cand.)*.

(Diadelphia Hexandria *L.*)

Kelch 2blättrig, zuweilen fehlend. Blume 4blättrig, einer 2lippigen Rachenblume ähnelnd; die Blumenblätter zusammenschließend,

die beiden äußern ungleich, das obere am Grunde lang gespornt; die beiden innern mit jenen kreuzständig, gleichgestaltet, an ihren verdickten Spitzen zusammenhängend und die Befruchtungsorgane bergend. Die 2 Staubfadenbündel mit den innern Blumenblättern sich kreuzend, lanzettlich, häutig, an der Spitze in 3 kurze, fädliche, antherentragende Zipfelchen gespalten. Hinter dem obern Staubfadenbündel eine fädliche oder längliche Drüse. Griffel aufsteigend; Narbe zusammengedrückt. Kapsel schotenförmig, zweiklappig, mehrsamig.

Der hohlwurzelige Lerchensporn. C. cava *Schweigger et Körte.*

Große Hohlwurz., Corydalis bulbosa *Pers.* C. tuberosa *De C.* Fumaria bulbosa var. *α.* cava *Linn.*

Der Wurzelstock knollig, eiförmig oder fast kugelig, mit zerstreuten, feinen Wurzelzasern besezt, bald innen hohl werdend, später auch an seinem untern Ende absterbend und zulezt nur noch einen umgekehrt-schüsselförmigen, zerbrechlichen Theil darstellend; Stengel (bei der ältern Pflanze) mehrere aus einem Knollen, aufrecht, 9—12″ hoch, kahl und bläulich-bereift, wie die übrigen krautigen Theile, zweiblättrig; Blätter gestielt, im Umrisse dreieckig, doppelt-dreizählig, die Blättchen 2—3spaltig und eingeschnitten, mit stumpfen, seltner spitzlichen Zipfeln, zum Theil am Grunde zusammenfließend, oberseits meergrün, unterseits weißlich-grün; Traube einzeln, gipfelständig, 6—12blüthig; Deckblätter eirund oder eirundlanzettlich, ganz und ganzrandig; Blüthe etwa 1″ lang; Kelchblätter sehr klein, verschiedengestaltig (ganzrandig, gezähnt, zweispaltig), purpurroth, die beiden äußern Blumenblätter lila-roth, seltner weiß; der Sporn des obern Blumenblattes fast walzig, an der Spitze gekrümmt, das untere an seinem Grunde in einen Höcker vortretend; die beiden innern Blumenblätter verkehrt-eirund, außen dreikielig, weißlich, vorn inwendig mit einem schwarz-purpurrothen Flecken; Kapsel 2—3mal so lang als das Fruchtstielchen (1″ lang), 5—6samig; Samen rundlich-nierenförmig, schwarz, sehr glatt und glänzend, mit einem bandförmigen, gewundenen, weißen Anhängsel. — In Gebüschen, Hainen und Wäldern, namentlich in Gebirgsgegenden, im größten Theile von Europa. Bl. von März bis Mai. 4.

Der knollige Wurzelstock war in frühern Zeiten als „Hohlwurzel“ in der Heilkunde gebräuchlich.

Der festknollige Lerchensporn (C. solida *Spenn.* — C. digitata *Pers.* C. bulbosa *De C.* Fumaria bulbosa var. γ. solida *Linn.* Fum. Halleri *Willd.*), welcher an gleichen Standorten wie der vorige wächst, ist diesem zwar sehr ähnlich, aber leicht zu unterscheiden durch den zwiebelartigen, festen, nicht ausgehöhlten Wurzelstock, der nur an seinem Grunde eine büschelige Zaserwurzel trägt, durch den untern, blattlosen, schuppenförmigen Blattstiel, aus dessen Winkel ein Blatt hervortritt, und durch die fingerspaltigen Deckblätter.

Der bohnenartige Lerchensporn (C. fabacea *Pers.* Fumaria bulbosa var. β. intermedia *Linn.*), an ähnlichen Standorten, doch mehr im nördlichen und östlichen Europa wachsend, ist wieder der zuletzt genannten Art sehr ähnlich, aber meist um die Hälfte niedriger und hat kleinere Blüthen, kurze, gedrungene, überhängende Fruchttrauben, viel kürzer gestielte Früchte und meist nugetheilte, seltner fingerspaltige Deckblätter.

Alle knolligen Lerchensporn-Arten und dadurch ausgezeichnet, daß sie nur mit einem einzigen Samenblatte keimen. (Vergl. Allgem. Botanik, I, S. 411.)

Gatt. Erdrauch. Fumaria *(De Cand.)*.

(Diadelphia Hexandria *L.*)

Kelch, Blume und Staubgefäße wie bei der vorigen Gattung; aber die Frucht nußartig, nicht aufspringend und einsamig.

Der gemeine Erdrauch. F. officinalis *Linn.*

Taubenkropf.

Wurzel dünn-spindelig, armzaserig; Stengel aufrecht ($\frac{1}{2}$—1′ hoch und höher), oberwärts ästig oder von seinem Grunde an in ausgebreitete Aeste verzweigt, kantig, kahl und meergrün, wie die ganze Pflanze, röhrig, ziemlich zart und saftig; Blätter wechselständig, im Umrisse fast dreieckig, doppelt-fiederschnittig, die Abschnitte dreitheilig, die Zipfel 2—3spaltig, die Läppchen lineal-länglich, spitzlich oder stumpf, flach, die untern Blätter gestielt, die obern sitzend; die Blüthentrauben blattgegenständig oder gipfelständig, 10—30-blüthig, die fruchttragenden locker; Deckblätter lanzettlich, feingespizt, randhäutig; Blüthen wagrecht-abstehend, mit einem abgerundet-stumpfen, zusammengedrückten Sporn, gesättigt-rosenroth, vorn mit einem schwarz-purpurrothen Flecken; Kelchblätter dreimal kürzer als die Blume, cirund, zugespizt, ungleich-, oft eingeschnitten-gezähnelt,

häutig; Nüßchen rundlich, breiter als lang, gestuzt-ausgerandet, zulezt klein-runzelig. — Auf angebautem Lande, auch auf Schutthaufen und unbebauten Sandplätzen in Europa und dem meisten übrigen Welttheilen. Bl. von Mai bis zum Herbste. ⊙.

Man kann eine größere (var. α. major *Koch.*) und eine kleinere Form (var β. minor *Koch.*) unterscheiden.

Diese Pflanze, welche keinen Geruch, aber einen unangenehmen, bittern und zugleich etwas salzigen Geschmack besizt, ist als Heilmittel im Gebrauche.

Baillants Erdrauch (F. Vaillantii *Loisel.*), auf Aeckern und in Weinbergen auf kalkhaltigem Boden, ist dem gemeinen Erdrauch auf den ersten Blick ungemein ähnlich, unterscheidet sich aber durch eine stärker hechtblaue Farbe, meist schmälere Blattzipfel, hellere, nur halb so große Blüthen und besonders durch die kreisrunden, abgerundet-stumpfen (nicht gestuzten) Nüßchen.

Der kleinblüthige Erdrauch (F. parviflora *Lam.* — F. tenuifolia *Flor. der Wett.*), welcher weniger weit verbreitet ist, als die beiden vorhergehenden Arten, ist an den sehr fein zerschlizten Blättern, mit rinnigen Zipfeln, an den kleinen, weißen Blumen, mit schwarz-purpurrothen Flecken am vordern Ende und an den rundlich-eiförmigen, spizlichen Nüßchen zu erkennen.

Die übrigen Gattungen der Fumariaceen gehören ebenfalls in die 17. Klasse und in die Ordnung mit 6 Staubgefäßen. Die vaterländische Flora besizt nur Arten aus den beiden Gattungen:
1. Lerchensporn. Corydalis *De C.* 2. Erdrauch. Fumaria *De C.*

112. Familie.

*Resedaceen. Resedaceae (*De Cand.*).

Kelch vier- bis sechstheilig, bleibend. Blumenblätter 4—6, mit den Kelchzipfeln abwechselnd, ungleich, getrennt. Staubgefäße 10—24, unterweibig, getrennt. Eine Honigschuppe zwischen den Blumenblättern und Staubgefäßen auf der nach oben gekehrten Seite der Blüthe. Pistill aus 3—6 verwachsenen Fruchtblättern gebildet: Eierstock auf dem Scheitel offen, in 3—6 kurze, kegelige Griffel (oder Narben) ausgehend. Kapsel auf dem Scheitel klaffend, einfächerig, vielsamig, mit 3—6 wandständigen Samenträgern (selten eine Beere). Samen eiweißlos oder mit einem sehr spärlichen Eiweiß. Keim gekrümmt, mit einem nahe beim Nabel gelegenen Würzelchen.

Kräuter oder Halbsträucher. Die Blätter wechselständig, ganz,

dreiſpaltig oder fiederſpaltig, ohne Nebenblätter. Die Blüthen zwitterig, unregelmäßig, in gipfelſtändigen, deckblättrigen Trauben.

Zu dieſer Familie werden gegen 30 Arten (in 3 oder 4 Gattungen) gezählt, von welchen die meiſten in den Küſtenländern des Mittelmeeres und weiter in den gemäßigten Strichen der alten Welt wachſen. Sie zeigen ſich in ihrer Tracht und im Bau der Blüthe und Frucht den Papaveraceen, Capparideen und den Polygaleen verwandt und ſtehen daher wohl am beſten mit dieſen in der nämlichen natürlichen Ordnung.

Gatt. Reſede. Reseda (*Linn.*).

(Dodecandria Trigynia *L.*)

Kelch 4-, 5- oder 6theilig. Blumenblätter ſo viele als Kelchzipfel, ganz oder mannigfaltig geſchlizt. Staubgefäße 10—24. Kapſel 3—6kantig, am Scheitel offen, in 3—6 Griffel endigend, 1fächerig, vielſamig. Samenträger ſo viele als Griffel und mit dieſen abwechſelnd.

Die wohlriechende Reſede. R. odorata *Linn.*

Gartenreſede.

Stengel aufrecht oder aufſteigend, $\frac{1}{2}$—1′ hoch, furchig-kantig, unterwärts auf den Kanten etwas rauhhaarig, vom Grunde an äſtig; Blätter wechſelſtändig, länglich- bis lineal-lanzettlich, ſtumpf oder ſpizlich, randſchweifig und ſchärflich-gewimpert, am Grunde keilig-verſchmälert, ganz oder zwei- bis dreiſpaltig, mit ähnlichen Zipfeln, die untern Blätter geſtielt, die obern ſizend; Blüthen in aufrechten, gipfelſtändigen, lockern, zulezt ſehr verlängerten Trauben; Blüthenſtielchen von der doppelten Länge des Kelches, anfangs abſtehend, ſpäter abwärts gekrümmt; Kelch 6theilig, nach dem Verblühen kaum vergrößert, mit linealiſchen, ſtumpfen, nervenloſen, endlich zurückgeſchlagenen Zipfeln; Blume 6blättrig, die Blumenblätter mit rundlich-verkehrteirundem, vertieftem, ſchuppenförmigem, kurz gewimpertem, grünlichem Nagel und vieltheilig-franſig-zerſchlizter, weißlicher Platte, mit fädlich-keilförmigen Zipfeln, die 3 obern Blumenblätter größer; Staubgefäße meiſt 19, kürzer als die Blume, größtentheils abwärtsgebogen, mit ovalen, blaß-ziegelrothen Antheren; Eierſtock 3kantig, 3griffelig (ſeltner 4- oder 2griffelig), mit einer halbmondförmigen, unterſeits vertieften, kurzgewimperten, bleibenden Honigſchuppe an ſeinem Grunde; Kapſel verkehrt-eiförmig, bauchig, von einem kürzern oder längern Stempelſtielchen getragen, hängend; Samen nierenförmig, fein-querrunzelig,

gelbbräunlich. — In Nordafrika einheimisch. Bl. von Juli bis Oktober. ⊙ und ♂.

Die Gartenreseda zeichnet sich durch den sehr lieblichen Geruch ihrer sonst unscheinlichen Blüthen aus, und wird deßhalb bei uns allenthalben in Gärten und Töpfen gezogen. Wenn man sie im Glashause oder Zimmer überwintert und die erste Zeit am Blühen verhindert, so kann man sie mehrere Jahre am Leben erhalten und zu einem kleinen Halbstrauche heranziehen.

Die gelbliche Reseda. **R. Luteola** *Linn.*

Waureseda, Färberwau, Gelbkraut.

Stengel steifaufrecht, 1½—3′ und darüber hoch, kantig, kahl wie die ganze Pflanze, einfach oder oberwärts ruthenästig; Blätter gestreckt-lanzettlich, am Grunde beiderseits mit einem kleinen, spitzen Zähnchen, sonst ganz und ganzrandig, freudig-grün und glänzend, die untern in einen kurzen, breiten Blattstiel verschmälert, die obern sitzend, die grundständigen (des ersten Jahres) rosettig; Blüthen in gipfelständigen, gedrungenen, langen, schlanken, anfangs übergebogenen, fast ährenförmigen Trauben; Blüthenstielchen etwa von der Länge des Kelches; dieser 4theilig, mit ungleichen, länglichen, stumpfen Zipfeln; Blumenblätter 4, sehr ungleich, gelblich-weiß oder blaßgelb, das oberste am größten, 5—7spaltig, die übrigen weniger gespalten oder auch ungetheilt; Staubgefäße 20—24, mit gelben Antheren; Kapsel fastkugelig-eiförmig, außen knötig-holperig, mit 4 zugespizten aufrechten und 4 einwärtsgeschlagenen Zipfeln. — Auf Sand- und Kiesboden, trocknen Weiden, an Ackerrändern, Wegen, Mauern, im größten Theile von Europa. Blüht von Juni bis August. ♂.

Diese Pflanze enthält einen reichlichen, gelben Farbstoff, und wird daher auch häufig zum Gelbfärben benüzt und zu diesem Zwecke an manchen Orten kultivirt.

Die übrigen Gattungen der Familie stehen ebenfalls in Linné's 11. Klasse. Die Flora Deutschlands und der Schweiz besizt nur Arten aus der Gattung:

Reseda. **Reseda** *L.*

113. Familie.

*Polygaleen. Polygaleae *(Juss.)*.

Kelch fünfblättrig oder theilig, bleibend, die 2 innern Kelchblätter oft größer und blumenblattig. Blume unregelmäßig, drei-

bis fünfblättrig, die Blumenblätter unter sich und mit der Staubfadenröhre mehr oder weniger verwachsen. Staubgefäße meist 8, unterwärts einbrüderig, oberwärts in 2 gleiche, gegenständige Bündel getheilt, seltner 3, 4, 6, einbrüderig oder getrennt; Antheren einfächerig, an der Spitze in einem Loch aufspringend. Pistill aus 2 verwachsenen Fruchtblättern gebildet; Griffel 1, selten 2. Frucht meist eine zweifächerige, zweisamige Kapsel, selten eine Steinfrucht oder Flügelfrucht und dabei zuweilen einfächerig und einsamig. Samen hängend, oft am Grunde mit einem Nabelwülstchen oder unvollständigen Mantel versehen, mit oder fast ohne Eiweiß. Keim achsenständig, gerade, mit einem nach oben gerichteten Würzelchen.

Kräuter oder Sträucher. Die Blätter meist wechselständig, ganz und ganzrandig, ohne Nebenblätter. Die Blüthen zwitterig, unregelmäßig, einzeln in den Blattwinkeln oder in deckblättrigen Trauben.

Zu dieser Familie mögen gegen 340 bekannte Arten (in 13 Gattungen) gehören, welche in den beiden gemäßigten und in der heißen Zone, über alle Welttheile verbreitet, vorkommen, doch so, daß der größte Theil in der südlichen gemäßigten Zone und zwar vorzüglich im südlichen Afrika wächst. Die Polygaleen sind durch ihren eigenthümlichen Blüthenbau ausgezeichnet, und man ist über ihre Verwandtschaft und ihre Stellung im Systeme nicht ganz einig. In chemischer Hinsicht herrscht ein bitterer Bestandtheil und ein kratzender, ekelerregender Stoff (Senegin) bei den Pflanzen dieser Familie vor; seltner ist das Vorwalten des Gerbestoffs. Mehrere Arten werden als Heilmittel benuzt.

Gatt. Kreuzblume. Polygala (*Linn.*).

(Diadelphia Octandria *L.*)

Kelch 5blättrig, die 2 innern seitenständigen Kelchblätter sehr groß, flügelförmig (daher auch Flügel genannt). Die Blumenblätter in eine zweilippige Blume verwachsen: die obere Lippe zweispaltig, die untere Lippe kielförmig, die Staubgefäße bergend, nach vorn kammig oder pinselig zerschlizt. Staubgefäße 8, zweibrüderig oder getrennt und nur am Grunde einbrüderig. Kapsel zusammengedrückt, 2fächerig, 2samig. Samen am Grunde mit einem kleinen, 3spaltigen, anliegenden Mantel versehen.

Die gemeine Kreuzblume. P. vulgaris *Linn.*

Wurzel dünn-spindelig, schlängelig-gebogen, holzig, wenig-ästig; Stengel mehrere, am Grunde ästig und daselbst niederliegend oder aufsteigend, 3—6″ lang, dünn, schlank, stielrund oder schwach-kantig,

kahl oder kurz-flaumig; Blätter wechselständig, ungestielt, schmal-lanzettlich, spitzlich, am Grunde verschmälert, die untern allmälig kürzer und stumpfer, ins Elliptische und verkehrt-Eiförmige; Blüthen in gipfelständigen, nach dem Verblühen einseitswendigen, reichblüthigen Trauben (blau, blauroth, rosenroth und weiß); Deckblätter zu 3 unter jeder Blüthe, häutig, breit-eirund, zugespizt, das mittlere größer, die beiden seitlichen um die Hälfte kürzer als das Blüthenstielchen bei der völlig geöffneten Blüthe; die 3 äußern, kleinern Kelchblättchen länglich oder lanzettlich, spitz, die beiden innern größern (die Flügel) elliptisch, in einen kurzen Nagel verschmälert (gefärbt, später bleichgrün), 3nervig, die Nerven an der Spitze mit einer schiefen Ader ineinandermündend, die seitlichen auswärts aderig, die Adern verzweigt und zu Maschen verbunden; Kapsel verkehrt-eirund, ausgerandet, am Grunde in ein sehr kurzes Stielchen verdünnt. — Auf trocknen Wiesen, an kräuterreichen, unbebauten Orten und in lichten Wäldern im größten Theile von Europa, auf den Ebenen und Bergen bis in die Alpen hinauf. Bl. von Mai bis Juli. 4.

Diese Art ist sehr veränderlich. Es lassen sich (nach Koch, Deutschl. Flor. 5. Bd., S. 71) drei Hauptformen oder Spielarten unterscheiden:

α. Die größere (major), die Flügel fast so breit und nur wenig länger als die Kapsel (P. vulgaris *Rchb.*).

β. Die spitzflügelige (oxyptera), die Flügel bedeutend schmäler als die Kapsel (P. oxyptera *Rchb.*).

γ. Die alpinische (alpestris), niedriger, Blätter kürzer und breiter, Trauben kurz, sehr gedrungen (P. vulgaris β. densiflora *Tausch.*).

Von dieser zierlichen Pflanze ist die Wurzel als wirksames Heilmittel von mehreren Seiten empfohlen worden, wird aber nur wenig angewendet.

Die schopfige Kreuzblume (P. comosa *Schkuhr.*), welche von Vielen für eine eigene Art angesehen wird, an gleichen Standorten mit der gemeinen Kreuzblume wächst und dieser im Ganzen sehr ähnlich ist, unterscheidet sich nur durch die meist etwas schmäleren Flügel des Kelches und durch die Deckblätter, wovon das mittlere (früher) abfallende) bei der eben geöffneten Blüthe länger ist als das Blüthenstielchen, die beiden seitlichen aber die Länge des Blüthenstielchens erreichen. Die Blüthen sind meist rosenroth, seltner blau oder weiß. Die mittlern Deckblätter ragen im Gipfel der Traube über die Blüthenknöpfe hervor und bilden dadurch eine Art von Schopf.

Die ebenfalls ähnliche, aber mehr im Osten und Südosten von Europa wachsende große Kreuzblume (P. major *Jacq.*) ist in allen Theilen größer und zeichnet sich, außer den über ½″ langen Blüthen, noch durch den Stempelstiel aus, welcher zur Blüthezeit 3—4mal länger ist als der Eierstock.

Die bittere Kreuzblume. P. amara *Linn.*

Wurzel und Stengel wie bei der gemeinen Kreuzblume, aber die leztern meist niedriger; Blätter über der Wurzel oder an den wenig verlängerten (ältern) Stämmchen verkehrt-eirund, stumpf, die obersten derselben sehr groß, rosettig, die Blätter an den jährigen blühenden Stengeln länglich-keilförmig oder verkehrteirund-lanzettlich; Trauben gipfelständig, reichblüthig; Blüthen meist kleiner (blaß-blau oder weißlich, seltner gesättigt-blau, ins Violette ziehend); die innern Kelchblättter (Flügel) länglich oder eirund, 3nervig, die Nerven oberwärts kaum vereinigt, die seitlichen auswärts aderig, die Adern schwach verzweigt, nicht zu Maschen verbunden; Kapsel wie bei der gemeinen Kreuzblume. Außer den angegebenen Merkmalen noch durch die auffallende Bitterkeit aller krautigen Theile ausgezeichnet. — Auf trocknen und feuchten, sumpfigen Wiesen und sonstigen grasigen Stellen, so wie auf dürrem Sandboden, Ebenen und Bergen; in den Alpen bis zum ewigen Schnee hinaufsteigend. Bl. von Mai bis Juli. 4.

Auch diese Art ändert auf verschiedene Weise ab, und nach Koch (a. a. O. S. 77) sind vorzüglich 3 Varietäten zu unterscheiden:

α. Die eigentliche (genuina), die Blüthen größer, die Flügel bald schmäler, bald fast so breit als die ausgebildete Kapsel (Polygala amara *Jacq.* P. amarella *Crantz.*, *Reichenb.* P. amblyptera var. *α. Reichenb.*).

β. Die Voralpenform (alpestris), niedriger, die großblättrigen Rosetten zum Theil oder ganz fehlend (P. alpestris *Reichenb.*).

γ. Die kleinblüthige (parviflora), die Blüthen um die Hälfte kleiner als bei den andern Formen (Pol. austriaca *Crantz.*). Davon gibt es eine Abänderung mit rundlich-verkehrtherzförmiger Kapsel (P. austriaca *Reichenb.*), eine mit keilförmig-verkehrtherzförmiger Kapsel (P. uliginosa *Reichenb.*) und eine mit sattblauen Blüthen (P. amara *Reichenb.*).

Von allen diesen Spielarten wird die ganze Pflanze als bitter-tonisches Heilmittel in der Medicin angewendet.

Die ähnliche niedergedrückte oder quendelblättrige Kreuzblume (P. depressa *Wender.* — P. serpyllacea *Weihe.*), welche auf etwas feuchten Haiden und Triften, auch auf Torfwiesen wächst, unterscheidet sich durch ihre zahlreichen, feinen, nach allen Seiten hingestreckten Stengel, welche unterwärts mit gegenständigen, elliptischen, oberwärts mit wechselständigen lanzettlichen Blättern besezt sind, durch armblüthige (meist nur 5blüthige), zulezt seitenständige Trauben und durch einen Nervenverlauf in den Flügeln (des Kelches) ganz wie bei der gemeinen Kreuzblume. Die Pflanze ist nicht immer geschmacklos, sondern oft auch bitterlich, aber nie so stark bitter wie die vorige Art.

Von der giftwidrigen oder Senega-Kreuzblume (Polygala

Senega *L.*), in den Wäldern von Nordamerika, ist die Wurzel (Senega- oder Klapperschlangenwurzel) bei den Eingebornen gegen den Biß giftiger Schlangen, bei uns aber als ein geschäztes Heilmittel (besonders bei Brustleiden) in Anwendung. — Bei der brechenerregenden Kreuzblume (P. Poaya *Mart.*), in Brasilien, besizt die Wurzel eine brechenerregende Wirkung, und wird daselbst, wie die gewöhnliche Brechwurzel (Ipekakuanha) gebraucht. — Auch eine giftige Kreuzblume (P. venenosa *Jacq.*) gibt es, eine strauchige Art auf Java, deren Geruch und unvorsichtige Berührung schon üble Zufälle (heftiges Nießen und Kopfschmerzen ꝛc.) verursacht, weßhalb dieses Gewächs von den Eingebornen gemieden wird.

Noch ist an die großen, strauchigen Arten auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung zu erinnern, die sich durch ihre schönen Blattformen und durch die Größe und Schönheit ihrer purpurrothen Blüthen auszeichnen, und welche zum Theil wahre Zierden unserer Gewächshäuser sind, wie unter andern die myrtenblättrige (P. myrtifolia *L.*), die herzblättrige (P. cordifolia *Thunb.*) und die ansehnliche Kreuzblume (P. speciosa *Sims.*).

Gatt. Kramerie (Krameria *Linn.*) — Tetrandria Monogynia *L.* — Kelch gleich, 4—5blättrig, innen gefärbt. Blume 4—5blättrig, 2 Blumenblätter rundlich, ohne Nagel, die 2 oder 3 übrigen länger, benagelt, zuweilen an ihrem Grunde zusammengewachsen. Staubgefäße 3—4, am Grunde mehr oder weniger verwachsen. Frucht geschlossen, einfächerig, einsamig, igelstachelig. — Die dreimännige Kramerie (K. triandra *Linn.*), ein niedriger, auf Berghängen in Peru wachsender Strauch — mit ungestielten, verkehrteirund-länglichen, spizlichen, seidenartig-zottigen Blättern, innen purpurrothen Kelchen, 4blättrigen Blumen, deren 2 längere Blumenblätter getrennt sind, und mit 3 Staubgefäßen — ist wegen ihrer Wurzel bemerkenswerth, welche, unter dem Namen Ratanhiawurzel, als ein kräftiges, tonisch-adstringirendes Mittel in der Heilkunde geschäzt und häufig angewendet wird.

Außer der zulezt genannten und noch wenigen andern Gattungen gehören die Polygaleen zur 17. Linné'schen Klasse und zur Ordnung mit 8 Staubgefäßen. In der vaterländischen Flora finden sich nur Arten aus der Gattung:

Kreuzblume. Polygala *Linn.*

114. Familie.

Tremandreen Tremandreae *(R. Brown.)*.

Kelch vier- oder fünfblättrig, die Kelchblätter gleich, zuweilen am Grunde verwachsen, im Blüthenknopfe klappig. Blumenblätter 4 oder 5, gleich, getrennt, im Blüthenknopfe eingerollt, die Staubgefäße

umschließend. Staubgefäße doppelt so viele als Blumenblätter (paarweise vor die leztern gestellt), getrennt; Antheren zweifächerig (zuweilen mit fast zweitheiligen Fächern), an der Spitze in einem gemeinschaftlichen Loche oder Röhrchen sich öffnend. Griffel 1, mit einfacher oder zweispaltiger Narbe. Kapsel zweifächerig, fachspaltigzweiklappig, die Fächer meist einsamig. Samen hängend in einen Nabelanhang ausgehend, eiweißhaltig. Keim achsenständig, gerade, mit nach oben gekehrtem Würzelchen.

Schlanke, kleine Sträucher. Die Blätter wechsel- oder quirlständig, ganz, ohne Nebenblätter. Die Blüthen regelmäßig, zwitterig, einzeln in den Blattwinkeln.

Man kennt nur 2 Gattungen (Tetratheca und Tremandra), mit 9 Arten, welche sämmtlich in Neuholland wachsen, aber im Ganzen noch wenig bekannt sind, so daß sich über ihre Eigenschaften und sonstigen Verhältnisse nichts von Interesse sagen läßt.

In dem Linné'schen Sexualsysteme kommt die erste Gattung in die 8., die zweite in die 10. Klasse zu stehen.

XIX. Ordnung.

Wasserrosen. Hydropeltideae (*Bartl.*).

Kelch meist frei, drei- bis sechsblättrig, im Blüthenknopfe dachig. Blumenblätter unterweibig oder dem Eierstock ringsum angewachsen (seitenweibig), in gleicher oder in mehrfacher Zahl der Kelchblätter, im Blüthenknopfe dachig. Staubgefäße wie die Blumenblätter angeheftet, meist zahlreich, getrennt. Pistill meist aus vielen verwachsenen oder getrennten Fruchtblättern bestehend; Griffel getrennt oder über dem Eierstock mit den Narben in eine strahlige Scheibe verwachsen. Frucht entweder beerenartig, vielfächerig, mit vielsamigen Fächern oder aus mehreren getrennten, ein- oder zweisamigen, nicht aufspringenden Früchtchen bestehend. Samen hängend, mit oder ohne Eiweiß. Keim in einem das obere Ende des Samenkerns einnehmenden Keimsack eingeschlossen oder (bei eiweißlosen Samen) nackt.

Die Blätter wechselständig, langgestielt, schildstielig, einfach, ganz oder am Grunde gespalten, mit Nebenblättern.

115. Familie.

*Nymphäaceen. Nymphaeaceae *(Bartl.)*.

Nymphaeacearum trib. II. Nymphäeae *De Cand.*

Kelch vier- bis sechsblättrig, frei (sehr selten dem Eierstock angewachsen). Blumenblätter zahlreich, allmälig in die Staubgefäße übergehend, unterweibig oder seitenweibig. Staubgefäße zahlreich, über den Blumenblättern stehend, auf der innern Seite die Antherensäckchen tragend. Pistill aus 8—24, vieleiigen, fest verwachsenen Fruchtblättern gebildet. Narben so viele als Fächer des Eierstockes, in eine strahlige Scheibe verwachsen. Beere zulezt trocken, vielfächerig, die Fächer vielsamig. Samen in Brei eingebettet, auf den Scheidewänden angeheftet, eiweißhaltig. Keim außerhalb des Eiweißes (am obern Ende des Samens) gelegen, in ein besonderes Säckchen eingeschlossen.

Krautige Wasserpflanzen. Die Blätter büschelig aus dem starken, kriechenden Wurzelstock entspringend, schildstielig, ganz oder am Grunde (herzförmig-) gespalten, schwimmend (und zum Theil untergetaucht). Die Blüthen regelmäßig, zwitterig, ansehnlich, schwimmend oder aufgetaucht, einzeln auf sehr langen, winkelständigen Blüthenstielen.

Diese Familie enthält gegen 30 Arten (in 4 Gattungen), welche über alle Zonen und Welttheile (mit Ausnahme Australiens) vertheilt sind; doch gehört die größere Anzahl der nördlichen Erdhälfte an. Es sind lauter stattliche Gewächse, mit meist sehr schönen, großen, bei einigen Arten auch wohlriechenden Blüthen. Ueber die Verwandtschaften und die Stellung dieser Familie im Systeme sind die Schriftsteller sehr verschiedener Ansicht. Manche reihen sie (gewiß mit Unrecht) unter die Einsamenlappigen, Andere stellen sie auf die Grenze zwischen diesen und den zweisamenlappigen. Der Bau der Blüthe und Frucht scheint jedoch am meisten für ihre Einreihung zwischen die Ordnung der Rhöadeen und jene der Vielfrüchtigen zu sprechen.

Gatt. Seerose. Nymphaea *(Smith.)*.

(Polyandria Monogynia *L.*)

Kelch vierblättrig, frei, innen gefärbt. Blume vielblättrig; die 16—24 Blumenblätter in mehreren Kreisen, dem Eierstock seitlich aufgewachsen, ohne Honiggrübchen. Staubgefäße sehr zahlreich, der Außenwand des Eierstockes (über den Blumenblättern) angewachsen. Narbe sitzend, beckenförmig, vielstrahlig. Frucht wie im Familiencharakter angegeben.

Die weiße Seerose. N. alba *Linn.*

Wurzelstock langgestreckt, kriechend, dick (2″ und darüber im Durchmesser), grobnarbig; Blätter büschelweise aus dem Wurzelstock entspringend, auf stielrunden, von dem Boden bis zum Wasserspiegel reichenden Blattstielen, schwimmend, oval-rundlich ($\frac{1}{2}$—1′ lang), sehr stumpf, am Grunde mit einem tiefen, fast geradlinigen Einschnitte und stumpfen oder spitzlichen Ecken, ganzrandig, dicklich, lederig, oberseits lebhaft-grün, unterseits oft purpurbraun; Nebenblätter blattgegenständig, länglich, stumpf, häutig; Blüthen groß (4—6″ im Durchmesser), einer gefüllten, schneeweißen, in der Mitte gelben Rose ähnelnd, wohlriechend, auf stielrunden Blüthenstielen von der Länge der Blattstiele; Kelch- und Blumenblätter länglich, stumpf, von den leztern die innern allmälig kürzer und, durch das Ansezen von Antherensäckchen in die Staubgefäßbildung übergehend; Staubgefäße schwefelgelb, die äußern breit-lanzettlich, blumenblattig, mit entfernten Antherensäckchen, die innern allmälig schmäler und kürzer mit dicht nebeneinander liegenden, parallelen Antherensäckchen; Eierstock bis unter die Narbe mit Staubgefäßen besezt, nebst der Beere fast kugelig; Narbe gelb, 12—20strahlig, mit an der Spitze freien, einwärts gekrümmten Strahlen. — In stehenden und langsam fließenden Wassern, im größten Theile von Europa. Bl. von Juni bis August. 4.

Die weiße Seerose ist eine Zierde der Gewässer. In früheren Zeiten waren der Wurzelstock, die Blüthen und Samen in der Heilkunde gebräuchlich. Der Wurzelstock ist reich an Stärkmehl und soll im jüngern Zustande in manchen Ländern gegessen werden, wiewohl er einen bitterlichen und etwas scharfen Geschmack besizt.

Die ägyptische Seerose (N. Lotus *Linn.*), in Flüssen und Gräben Aegyptens und in einer warmen Quelle bei Groß-Wardein in Ungarn wachsend, — verschieden durch kreisrund-elliptische, scharf-gezähnte Blätter und eine bis auf die Mitte in (24) Strahlen getheilte Narbe — ist die Lotospflanze der alten Aegyptier, welche der Isis geheiligt war und in ihren Mythen eine wichtige Rolle spielte. Der Wurzelstock, die Blätter, Blatt- und Blüthenstiele werden in Aegypten gegessen, und die mehlreichen Samen werden zuweilen jezt noch, wie schon zu den Zeiten Herodots, zur Brodbereitung verwendet. Der Wurzelstock, die Blätter und Blüthen sind auch in Aegypten als Heilmittel im Gebrauche.

Die Gatt. Teichrose (Nuphar *Smith.*) unterscheidet sich durch einen 6blättrigen Kelch und durch unterweibige Blumenblätter, welche kleiner als der Kelch und auf dem Rücken mit einem Honiggrübchen versehen sind.

Die gelbe Teichrose (N. luteum *Sm.* — Nymphaea lutea *Linn.*)

hat die Tracht und Art des Wachsthums wie die weiße Seerose. In jedem Blätterbüschel sind unter die langgestielten, schwimmenden jenen der weißen Seerose ähnlichen Blätter noch kurzgestielte, untergetauchte Blätter gemischt, welche herz-nierenförmig oder mehr herz-eirund, mit weiter Bucht an ihrem Grunde, dabei wellig oder wogig, sehr dünn und durchscheinend sind; die Blattstiele sind oberwärts dreiseitig und am Grunde beiderseits mit einem häutigen Rande, der Andeutung zweier angewachsener Nebenblätter, eingefaßt. Die Blüthe gelb (1½—2″ im Durchmesser, bei einer Abart um die Hälfte kleiner), um mehrere Zolle über den Wasserspiegel sich erhebend; Kelchblätter groß, rundlich oder verkehrt-eirund; Blumenblätter 14—16, nur ⅔ so lang als der Kelch, verkehrt-eirund, auswärts gebogen; Staubgefäße sehr zahlreich (bis 165); Eierstock krugförmig, ganz frei, Narbe schildförmig, seicht-randschweifig, in der Mitte trichterig-vertieft, mit 10—20 Strahlen, welche nicht bis zum Rande reichen. — Wächst an ähnlichen Standorten wie die weiße Seerose. Bl. von Juni bis August. 4.

Ist ebenfalls eine zierliche Pflanze, nimmt sich jedoch nicht ganz so stattlich aus wie die weiße Seerose, mit welcher sie gleiche Eigenschaften besitzt.

Die übrigen Gattungen der Nymphäaceen gehören auch in die 1. Ordnung der 13. Klasse des Linné'schen Systems. In Deutschland und der Schweiz finden sich nur Arten aus den Gattungen:

Seerose. Nymphaea *Sm.* und Teichrose. Nuphar *Sm.*

116. Familie.

Nelumboneen. Nelumboneae *(Bartl.)*.

Nymphaeacearum trib. I. Nelumboneae *De C.*

Kelch vier- oder fünfblättrig, frei. Blumenblätter (meist) zahlreich, unterweibig. Staubgefäße zahlreich, unterweibig. Pistille zahlreich, getrennt, in die Gruben eines verkehrt-kegeligen, gestuzten Stempelträgers eingesenkt; Eierstöcke zweieiig; Griffel einfach mit stumpfer Narbe. Nüsse ein- oder zweisamig, frei in den Gruben des vergrößerten Stempelträgers sitzend, durch den bleibenden Griffel gekrönt. Samen eiweißlos. Keim groß, mit dicken, fleischigen Keimblättern, nackt, das große Knöspchen desselben von einer häutigen Scheide umgeben.

Wasserpflanzen ganz von der Tracht der Nymphäaceen, von welchen sie sich bloß durch die merkwürdige Fruchtbildung und die Samen unterscheiden.

Es gehört nur eine Gattung mit 5 Arten hierher, welche, bis auf eine im wärmern Asien einheimische, in Westindien und im südlichen Theile von Nordamerika wachsen.

Gatt. Nelumbo. Nelumbium (*Juss.*).

(Polyandria Polygynia *L.*)

Gattungscharakter wie jener der Familie.

Die stattliche Nelumbo. N. speciosum *Willd.*

Nelumbo nucifera *Gärtn.* — Nymphaea Nelumbo *Linn.*

Wurzelstock langgestreckt, wagrecht unter der Erde hinkriechend, knotig, röhrig; Blätter einzeln aus jedem Knoten, auf langen, vom Boden bis zum Wasserspiegel reichenden, stielrunden, weichstacheligen Blattstielen, schwimmend, fast kreisrund, genabelt (1—2′ breit), an 2 Stellen ausgerandet, am Rande etwas wellig umgebogen, kahl, glänzend; Blüthenstiele den Blattstielen ähnlich, über das Wasser emportretend; Blüthen sehr groß (6″ im Durchmesser), rosenroth (auch weiß), von einem angenehmen Anis- und Zimmtgeruch; Blumenblätter ungleich, eirund, vertieft, spitzlich; Antheren linealisch, gelb, an der Spitze in ein schwieliges, kolbiges Anhängsel vorgezogen; Pistille 20—30 und mehr; Nüßchen ellipsoidisch, $\frac{1}{2}$″ lang, von dem kurzen Griffel gekrönt, schwarz. — In stehenden und langsam fließenden Gewässern des südlichen und mittlern Asiens. Bl. im Sommer. 4.

Diese in ältern Zeiten auch in Aegypten vorgekommene Pflanze war schon im Alterthum als eine heilige Pflanze berühmt und den Griechen und Römern als ägyptische Bohne (*Κυαμος αιγυπτιος*, Faba aegyptiaca) bekannt. Die reifen und unreifen Nüsse dienen jezt noch in Asien sehr häufig als wohlschmeckende Speise, weßhalb die Pflanze in manchen Gegenden dort eigens angebaut wird.

Die gelbe Nelumbo (N. luteum *Willd.* — Nymphaea Nelumbo *β. Linn.*), in Sümpfen und stehenden Gewässern Nordamerika's, ist der vorigen sehr ähnlich und besonders durch die kleinern, blaßgelben Blüthen und die an der Spitze in ein linealisches Anhängsel vorgezogenen Antheren unterschieden. In ihren Eigenschaften und in ihrer Benützung stimmt sie mit jener überein.

117. Familie.

Cabombeen. Cabombeae (*Rich.*).

Podophylleaeum trib. II. Hydropeltideae *De C.*

Kelch drei- oder vierblättrig, frei. Blumenblätter 3 oder 4, unterweibig. Staubgefäße 6—36, unterweibig. Pistille 2—18,

getrennt oder etwas verwachsen; Eierstöcke zweieiig; Griffel einfach. Früchtchen hülsenförmig oder etwas fleischig, nicht aufspringend, ein- oder zweisamig. Samen hängend, eiweißhaltig. Keim klein, am obern Ende des Eiweißes liegend (wahrscheinlich in einen Keimsack eingeschlossen, daher scheinbar) ungetheilt.

Wasserpflanzen. Die Blätter wechsel- oder gegenständig, die schwimmenden schildstielig, ganz, die untergetauchten fädlich-vieltheilig, ohne Nebenblätter (?). Die Blüthen zwitterig, regelmäßig, aufgetaucht, einzeln in den Blattwinkeln stehend.

Aus dieser Familie sind nur 2 Gattungen, jede mit einer Art bekannt, wovon die eine Südamerika, die andere Nordamerika eigen ist.

Gatt. Wasserschild (Brasenia *Schreb.*). — Polyandria Polygynia *L.* — Kelch 3—4blättrig, gefärbt. Blumenblätter 3—4, länger als der Kelch. Staubgefäße 18—36. Pistille 5—18; Griffel fädlich, flaumig, einwärtsgekrümmt, in eine spitze Narbe endigend. Früchtchen 2—1samig.

Der purpurrothe Wasserschild. Brasenia purpurea *Pursh.* (Hydropeltis purpurea *Michx.*). Stengel am Grunde niederliegend und kriechend, dann aufsteigend, nach der Wassertiefe 1—10′ lang, schlank, nebst den Blüthenstielen, Blattstielen und der Unterseite der Blätter mit einem durchsichtigen Schleim überzogen; Blätter wechselständig, lang-schildstielig, schwimmend, oval (2—4″ lang, 1½—3″ breit), ganz, etwas randschweifig, oberseits kahl und glänzend, unterseits purpurbraun, kahl oder sammtigfilzig; Blüthen bräunlich-purpurn (½″ im Durchmesser), aufrecht, aufgetaucht, Nachts untertauchend; Früchtchen länglich, etwas bauchig, zugespizt, in den bleibenden, einwärts-gekrümmten und an der Spitze hakiggebogenen Griffel endigend. — In stehenden Gewässern in Nordamerika. Bl. im Juni und Juli. 4. — Die Indianer sollen dieses Gewächs als Heilmittel gebrauchen.

Die andere Gattung dieser Familie (Cabomba *Aubl.* — Nectris *Schreb.*) gehört in die 2. Ordnung der 6. Linné'schen Klasse.

XX. Ordnung.

Vielfrüchtige. Polycarpicae *(Bartl.)*.

Kelch frei, drei- bis sechsblättrig, im Blüthenknopfe dachig (selten klappig). Blumenblätter unterweibig, in gleicher oder größerer (selten in kleinerer) Zahl als die Kelchblätter, im Blüthenknopfe dachig, zuweilen fehlend. Staubgefäße unterweibig, meist getrennt und zahlreich, sehr selten in gleicher Zahl wie die Blumenblätter. Pistill aus vielen getrennten oder (meist nur unterwärts) verwachsenen

Fruchtblättern (selten aus einem einzigen Fruchtblatte) bestehend. Eierstöcke ein- bis vieleiig; Griffel mit einfachen Narben, stets getrennt. Karpelle einsamig oder mehrsamig, geschlossen oder in der Bauchnaht oder zweiklappig-aufspringend, selten umschnitten. Samen eiweißhaltig. Keim klein (ohne Keimsack) in einem Ende des Eiweißes eingeschlossen, gerade; das Würzelchen gegen den Samennabel gekehrt.

Die Blätter meist wechselständig, einfach, ganz oder auf mannigfache Weise zertheilt, meist ohne Nebenblätter.

118. Familie.

*Ranunculaceen. Ranunculaceae (*Juss.*).

Kelch drei- bis sechsblättrig, meist gefärbt und blumenartig, im Blüthenknopfe dachig oder seltner klappig. Blumenblätter so viele als Kelchblätter oder mehr, häufig honigbehälterförmig, zuweilen fehlend. Staubgefäße getrennt, zahlreich, selten so viele als Blumenblätter; die Staubkölbchen in Längsritzen auswärts aufspringend. Eierstöcke mehrere, kreis- oder spiralständig, im ersten Falle zuweilen mehr oder weniger vom Grunde aus zusammengewachsen oder ein einzelner, mehreiiger Eierstock; Griffel so viele als Eierstöcke, oft sehr kurz. Früchtchen nußartig und einsamig oder hülsenförmig (balgkapselartig) und mehrsamig, selten eine mehrfächerige, in den Bauchnähten der Fächer aufspringende Kapsel. Samen bei den einsamigen Früchtchen aufrecht oder hängend, bei den mehrsamigen Früchtchen wagrecht, der Bauchnaht in zwei Reihen angeheftet. Eiweiß groß. Keim sehr klein.

Kräuter, Halbsträucher oder seltner Sträucher. Die Blätter wechselständig oder seltner gegenständig, ganz oder auf mancherlei Weise zertheilt, zuweilen auch zusammengesezt und dann in wenigen Fällen mit Nebenblättchen versehen. Die Blüthen meist zwitterig, regelmäßig oder unregelmäßig, einzeln, in Trauben, Trugdolden oder Rispen stehend.

Diese Familie enthält über 700 bekannte (in 27—30 Gattungen vertheilte) Arten, welche größtentheils der gemäßigten und kalten Zone, besonders aber der nördlichen Erdhälfte angehören und von den Ebenen aus an den Gebirgen hinauf bis zur Schneegrenze wachsen. Die wenigen Arten, welche zwischen den Wendekreisen einheimisch sind, kommen dort meist nur an hoch gelegenen Standorten vor. Europa und Asien beherbergen die meisten Arten, Afrika und Australien besitzen die wenigsten. — Bei den Pflanzen dieser Familie herrscht ein eigenthümlicher, scharfer, meist flüchtiger Stoff vor, und viele sind giftige, ätzend-scharfe

oder narkotisch-scharfe Gewächse. Manche sind kräftige Arzneikräuter; viele zeichnen sich durch Schönheit der Blüthen aus; ihre Benützung in ökonomischer und technischer Beziehung ist dagegen sehr unbedeutend.

Es lassen sich, wegen der bessern Uebersicht der Gattungen, 4 Gruppen unterscheiden:

1. Gruppe. Clematideen (Clematideae). Kelchblätter im Blüthenknopfe klappig und dabei oft an den Rändern eingefaltet. Blumenblätter fehlend oder flach (ohne Honigdrüse). Früchtchen einsamig, nicht aufspringend. Same hängend. Blätter gegenständig.
2. Gruppe. Anemoneen (Anemoneae). Kelchblätter im Blüthenknopfe dachig. Blumenblätter fehlend oder flach (ohne Honigdrüse). Früchtchen einsamig, nicht aufspringend. Samen hängend. Stengelblätter wechselständig.
3. Gruppe. Ranunculeen (Ranunculeae). Kelchblätter im Blüthenknopfe dachig. Blumenblätter flach, am Grunde mit einem nackten oder von einer Schuppe bedeckten Honiggrübchen, selten zweilippig. Früchtchen einsamig, nicht aufspringend. Same aufrecht. Blätter wechselständig.
4. Gruppe. Helleboreen (Helleboreae). Kelchblätter im Blüthenknopfe dachig. Blumenblätter röhrig, meist zweilippig, honigsaftführend oder fehlend. Früchtchen mehrsamig, aufspringend, zuweilen zu einer fächerigen Kapsel verwachsen.

1. Gruppe. Clematideen. Clematideae (*De Cand.*).

Gatt. Waldrebe. Clematis (*Linn.*).

(Polyandria Polygynia *L.*)

Kelch 4—5blättrig, blumenartig, die Blättchen desselben im Blüthenknopfe klappig und oft einwärtsgefaltet. Blume fehlend. Staubgefäße zahlreich. Nüßchen durch den fädlichen, bleibenden (meist verlängerten) Griffel bekrönt oder geschwänzt.

Die gemeine Waldrebe. C. Vitalba *Linn.*

Gemeines Brennkraut, Hagseilrebe.

Stengel viele aus einer Wurzel, kletternd (6—10′ lang), holzig, schlank, gefurcht, flaumig, im Alter kahl; Blätter gegenständig, 5zählig-gefiedert, die Blättchen eirund, meist am Grunde schwachherzförmig, zugespizt, ganzrandig, grob-gesägt oder etwas lappig, in

der Jugend flaumig, wie die Blattspindel und Blattstielchen, diese rankenförmig gedreht und gewunden; Blüthen am Ende der Nebenzweige wiederholt-dreigabelige, rispenförmige, beblätterte Trugdolden, mit zum Theil rankenförmigen Verästungen bildend, weiß; Kelchblätter keilig-länglich, stumpf, dicklich, etwas lederig, beiderseits filzig; Nüßchen eiförmig, flaumig, von dem sehr verlängerten, federig-zottigen Griffel geschwänzt, dadurch der Strauch (im Herbste) wie mit Federbüschen bedeckt. — In Hecken, Zäunen und Wäldern, an Sträuchern und niedrigen Bäumen aufklimmend, im mittlern und südlichen Europa. Bl. im Juli und August. ♄.

Eine scharfe Gipftpflanze, welche früher in der Heilkunde gebräuchlich war, jezt aber kaum mehr angewendet wird. Sie nimmt sich zur Zeit der Blüthe und der Fruchtreife schön aus.

Die gerade Waldrebe (C. recta *Linn.* C. erecta *All.*), das gerade oder aufrechte Brennkraut, welches ebenfalls im südlichen und mittlern Europa wächst, jedoch weniger allgemein verbreitet ist, unterscheidet sich durch aufrechte (nicht klimmende), krautige (3—4′ hohe), kahle Stengel, kleinere, herzförmig-eirunde, zugespizte Fiederblättchen, reichblüthige, gipfelständige, trugdoldige Rispen, kahle, nur auswendig am Rande flaumhaarige (weiße) Kelchblätter und eirunde, kahle, mit einem verdickten Rande umgebene Nüßchen.

Die violette Waldrebe. C. Viticella *Linn.*
Italienische Waldrebe.

Stengel zahlreich, kletternd (6—10′ lang), holzig, schlank, kantig, sehr ästig, in der Jugend, wie die jungen Blätter flaumig, später kahl; Blätter gefiedert oder doppelt-gefiedert, mit vielfach gebogenen und ranken-gewundenen Spindeln und Blattstielchen, die Fiedern 3zählig oder 5zählig-gefiedert, an den obern Blättern auch 2zählig oder aus einem einzigen Blättchen bestehend, die Blättchen eirund, stumpf, stachelspizig, ganzrandig, ungetheilt oder 2- und 3-lappig; Blüthen meist zu 3 auf dem Gipfel der Nebenzweige, ansehnlich (2″ im Durchmesser), überhängend, inwendig dunkel-violettroth, außen bläsſer und matter, langgestielt; Kelchblätter dreieckig-verkehrteirund, fast abgeschnitten-stumpf, mit einem abwärts gebogenen Spitzchen, innen kahl, außen innerhalb der 5 in dem Spitzchen konvergirenden Nerven flaumig, auf dem nach oben breit-flügelig erweiterten, welligen Rande feinfilzig; Nüßchen breit-eirund, stark zusammengedrückt, angedrückt-flaumig, mit dem schlanken, kahlen Griffel gekrönt. — In Hecken und Zäunen im südlichen Europa. Bl. von Mai bis August. ♄.

Diese Waldrebe zeichnet sich durch ihren ungemein großen Blüthenreichthum und ihre lange Blüthezeit aus, und eignet sich daher als ein vorzüglicher Ziersträuch zur Anpflanzung an Lauben und Geländern, welche sie in wenigen Jahren überzieht. Es gibt auch eine Spielart mit gefüllten Blüthen, die sich zur Blüthezeit noch schöner ausnimmt. Sie gehört aber auch, wie die übrigen Arten dieser Gattung, zu den scharfen Giftpflanzen.

Die Gattung Alpenrebe (Atragene *Linn.*) stimmt im Bau der Blüthe mit den Waldreben ganz überein, nur daß eine vielblättrige Blume vorhanden ist, deren Blätter kleiner sind als die Kelchblätter und die uns den Beweis gibt, daß die einfache Blüthendecke bei Clematis wirklich ein Kelch (ohne Blume) ist. Die auf den Alpen und Voralpen des mittlern Europa's wachsende gemeine Alpenrebe (A. alpina *Linn.*) hat die Tracht der gemeinen Waldrebe, trägt aber viel größere (hellviolette, röthliche, weißlichgelbe oder blaß-schwefelgelbe) Blüthen.

2. Gruppe. Anemoneen. Anemoneae (*De Cand.*)

Gatt. Anemone. Anemone (*Linn.*).

(Polyandria Polygynia *L.*)

Kelch fünf- bis vielblättrig, blumenartig, im Blüthenknopfe dachig. Blume fehlend oder nur durch gestielte Drüsen angedeutet. Staubgefäße zahlreich. Nüßchen zahlreich, auf einem verdickten, halbkugeligen oder kegeligen Fruchtboden sitzend.

Diese Gattung läßt sich — nach der Form der unter den Blüthen stehenden Hülle und des bleibenden Griffels auf den Früchtchen — in 3 Rotten abtheilen, welche von manchen Schriftstellern als besondere Gattungen betrachtet werden.

1. Rotte. Leberkraut. Hepatica (*Koch.*). Die 3 Blätter der Hülle sitzend, unzertheilt, nahe unter der Blüthe stehend und einem 3blättrigen Kelche ähnelnd; Griffel auf den Früchtchen kurz.

Die dreilappige Anemone. A. Hepatica *Linn.*

Edelleberkraut, Leberblümchen, Osterblümchen. Hepatica triloba *De C.*

Stengellos, mit einem abgebissenen, stark bezaserten, oberwärts schuppigen Wurzelstock; Blätter alle grundständig, langgestielt, etwas lederig, 3lappig, am Grunde tief-herzförmig, die Lappen breit-eirund, stumpf, mit einem Weichspitzchen, ganzrandig, die beiden seitlichen fast wagrecht abstehend, unterseits oft purpurroth überlaufen und, wie am Rande, zottig; Blüthen einzeln auf grundständigen, zottigen (2—2½″ langen) Blüthenstielen (Schäften) aus den Winkeln der

untern Schuppen des Wurzelstockes; die kelchähnliche Hülle kleiner als die Blüthe, aus 3 eirunden, ganzrandigen Blättchen gebildet; die eigentlichen 6 Kelchblätter sternförmig ausgebreitet, länglich, stumpf, hellblau; Staubgefäße halb so lang; Früchtchen länglich, in einen kurzen Schnabel verschmälert, behaart; der Fruchtboden zellig-haarig. — An schattigen, buschigen Orten, seltner auf mehr sonnigen steinigen Stellen, hauptsächlich auf Kalkboden, bis in die höhern Thäler der Alpen, im mittlern und nördlichen Europa. Bl. im März und April. 4.

Eine niedliche Pflanze, welche häufig in Gärten zu Einfassungen gezogen wird und dann nicht sellten mit gefüllten, ferner mit violetten, dunkelrothen, rosenrothen, weißen und bunten Blüthen vorkommt. Sie gehört zum ersten Frühlingsflor unserer Gärten.

2. Rotte. Küchenschelle. Pulsatilla *(De C.)*. Die 3 Blätter der Hülle an ihrem Grunde zu einer Scheide verwachsen, von der Blüthe entfernt, gefingert-vieltheilig; Früchtchen durch den bleibenden, verlängerten, federigen Griffel geschwänzt.

Die violette Anemone. A. Pulsatilla *Linn.*

Große Küchenschelle. Osterblume. Pulsatilla vulgaris *Mill.*

Blätter alle grundständig, dreifach-fiedertheilig, mit linealischen, verschmälert-spitzen Zipfeln, anfangs, wie die ganze junge Pflanze, von silberweißen, langen Seidenhaaren zottig, dann mattgrün und rauhhaarig; Schaft einblüthig, zur Blüthezeit 3—4″, bei der Fruchtreife 1′ hoch; Hülle zuerst über, später unter der Mitte des Schaftes befindlich, am Grunde scheidig (scheinbar einblättrig), fingerig-vieltheilig, mit linealischen, spitzen, ganzen oder 2—3spaltigen Zipfeln, außen sehr zottig, innen kahl; Blüthe ansehnlich, aufrecht oder etwas nickend, dunkel-violett, endlich bleicher, mehr bläulich; die 6 Kelchblätter anfangs glockig, später von der Mitte an zurückgebogen-abstehend, lanzettlich oder länglich elliptisch, spitz oder stumpf, außen zottig; zwischen den Staubgefäßen und Kelchblättern ein Kreis gestielter Drüsen; Nüßchen länglich, mit anliegenden Haaren bekleidet, in den (zolllangen) federigen Griffel ausgehend. — Auf sonnigen Hügeln und Haiden in einem großen Theil von Europa, bis weit nach Norden, doch nicht allgemein verbreitet; in Deutschland z. B. im Osten selten, im Süden und Westen viel häufiger. Bl. im April und Mai. 4.

Diese schönblühende Art ist eine narkotisch-scharfe Giftpflanze und wird zuweilen, statt der folgenden, in der Heilkunde angewendet.

Die Wiesen-Anemone (A. pratensis *Linn.* — Pulsatilla pratensis *Mill.*) — kleine- oder Wiesen-Küchenschelle — ist der vorigen ähnlich, aber doch leicht zu unterscheiden durch die breiteren Blattzipfel und besonders durch die meist kleinere, übergebogene oder fast überhängende Blüthe, mit glockig-zusammenschließenden, an der Spitze zurückgeschlagenen, innen schwarz-violetten Kelchblättern. — Sie wächst an ähnlichen Standorten, geht aber weiter nach Norden als die vorhergehende und findet sich in Deutschland häufiger in dessen östlichem und nördlichem Theile. Diese Art ist die eigentlich in der Medicin gebräuchliche schwarze Küchenschelle und noch schärfer als die violette Anemone.

3. Rotte. Windröschen oder eigentliche Anemonen. Anemones genuinae. Die 3 Blätter der Hülle sitzend oder gestielt, von der Blüthe entfernt, ganz oder fingerig-zertheilt und zusammengesezt; Griffel auf den Früchtchen kurz.

Die Kronen-Anemone. A. coronaria *Linn.*

Wurzelstock knollig, lang-bezasert; Blätter alle grundständig, langgestielt, im Umrisse dreieckig, wiederholt-dreischnittig, die Abschnitte vielspaltig, mit linealischen, stachelspitzigen Zipfeln, in der Jugend nebst dem Blattstiele flaumhaarig; Schaft einblüthig, 4″—1′ hoch, zottig, unter der Blüthe filzig; Hüllblätter sitzend, meist 3spaltig, mit linealischen, ganzen oder eingeschnittenen bis zerschlizten Zipfeln; Blüthe sehr ansehnlich (2—3½″ im Durchmesser), hochroth, purpurroth, violett, bläulich, lila, gelblich, weiß oder verschiedenfarbig (bunt); Kelchblätter meist 6, oval, oder länglich-oval, außen flaumhaarig. — Im südlichen Europa und im Orient. Bl. von März bis Mai. 4.

Wird wegen der Schönheit ihrer Blüthen häufig in Gärten gezogen, wo sie dann meist gefüllt vorkommt.

Die Garten-Anemone (A. hortensis *Linn.* — A. stellata *Lam.*), unterscheidet sich durch 3—5theilige oder schnittige Blätter, deren Zipfel 3spaltig, verkehrt-eirund oder keilförmig, gezähnt und eingeschnitten sind (mit stumpfen, stachelspitzigen Zähnen), durch meist weniger zertheilte Hüllblätter und durch 10—12 schmale, lanzettliche oder länglich-lanzettliche, stumpfe oder spitzliche Kelchblätter, welche innen rosenroth oder purpurroth, am Grunde weißlich und außen bleicher gefärbt sind. Diese im südlichen Europa einheimische Art, mit meist kleinern Blüthen als die vorhergehende, wird auch, wiewohl seltner, in Gärten als Zierpflanze gezogen, wo sie gleichfalls in der Farbe der Blüthe abändert.

Die Pfauen-Anemone (A. pavonina *De C.*), im südlichen Frankreich

wildwachsend, der Garten-Anemone nahe verwandt und hauptsächlich durch spitzere Zähne der Blattzipfel und durch lanzettliche sehr spitze Kelchblätter verschieden — von welcher es aber auch eine Spielart (die schimmernde, β. fulgens *De C.* — Anemone fulgens *Gay.*), mit größern Blüthen und länglich-lanzettlichen, am Grunde verschmälerten Kelchblättern gibt — wird häufiger in Gärten gezogen als die vorige, mit welcher sie oft verwechselt wird und deren Blüthen nicht so leicht durch die Kultur gefüllt werden.

Die handblättrige Anemone (A. palmata *Linn.*), in Südeuropa und Nordafrika, ausgezeichnet durch herzförmig-rundliche, schwach-3—5-lappige, kerbig-gezähnte Blätter und 8—12 längliche, stumpfe, gelbe Kelchblätter, kommt auch, aber seltner wie die 3 andern, in Gärten kultivirt mit gefüllten Blüthen vor, wo sie sich immer durch die gelbe Farbe der leztern kenntlich macht.

Gatt. Adonis. Adonis (*Linn.*).

(Polyandria Polygynia *L.*)

Kelch 5blättrig. Blumenblätter 5—21, flach oder konkav, ohne Honiggrübchen und Nektarschuppe. Staubgefäße zahlreich. Nüßchen zahlreich, von einem kugeligen oder walzigen Fruchtboden getragen.

Die Herbst-Adonis. A. autumnalis *Linn.*

Blutströpfchen.

Stengel aufrecht (9″—1′ hoch), ausgebreitet-ästig, kahl wie die ganze Pflanze; Blätter dreifach-fiederartig-zerschnitten, mit sehr schmalen, linealischen, spitzen Zipfeln, die untern Blätter mit etwas breitern Zipfeln, gestielt, die obern sitzend; Blüthen gipfelständig, einzeln (6—9‴ im Durchmesser); Kelchblätter kahl, ausgebreitet und von der Blume abstehend; Blumenblätter (meist 8), verkehrteirund, vorn abgerundet, vertieft, (meist) in eine Halbkugel zusammenschließend, blutroth, am Grunde schwarz; Früchtchen ein ellipsoidisches ($\frac{3}{4}$″ langes) Köpfchen bildend, schief-eiförmig, am obern Rande zahnlos und ziemlich gerade in den (vom bleibenden Griffel gebildeten) Schnabel auslaufend. — Im südlichen Europa auf Saatfeldern wild, weiter nördlich stellenweise verwildert. Bl. von Juni bis September. ☉.

Wird häufig in Gärten als Zierpflanze gezogen.

Mit dieser verwandt sind 2 im südlichen und mittlern Europa ebenfalls unter der Saat wachsende, einjährige Arten, nämlich: die Sommer-Adonis (A. aestivalis *L.*), verschieden durch länglich-verkehrteirunde,

flache, ausgebreitete, mennigrothe oder strohgelbe, bald einfarbige, bald am Grunde schwarze Blumenblätter und durch Früchtchen mit einem spitzen Zähnchen am Grunde des untern und einem stumpfen Zahne über der Mitte des oberen Randes, in einen aufstrebenden, gleichfarbigen Schnabel endigend; ferner die brennendrothe Adonis (A. flammea *Jacq.*), ausgezeichnet durch behaarte Kelchblätter, durch längliche oder länglich-eirunde, ausgebreitete, flache, gleichfarbige, scharlachrothe oder strohgelbe Blumenblätter und durch Früchtchen, welche an ihrem obern Rande, nahe unter dem kurzen, stets schwärzlich-gefärbten Schnabel einen abgerundeten Zahn besitzen.

Die Frühlings-Adonis. A. vernalis *Linn.*

Wurzelstock mehrköpfig, stark-bezasert; Stengel aufrecht, wenigästig, kahl, oberwärts zerstreut-behaart; Blätter vielfach-fiederartig-zerschlizt, mit schmalen, linealischen, sehr spitzen Zipfeln, die mittlern auf scheidigen, halbumfassenden Blattstielen, die untersten auf ihren Scheiden verkümmert oder fehlend; Blüthen gipfelständig, einzeln, sehr ansehnlich (2″ im Durchmesser), sehr kurz gestielt, daher von den obersten Blättern umstellt; Kelchblätter flaumhaarig, flach ausgebreitet, wie die Blumenblätter; diese 15—21, länglich, stumpf und vorn gezähnelt oder lanzettlich und spitz, lebhaft-citronengelb, atlasglänzend, außen zuweilen röthlich oder grünlich überlaufen; Früchtchen ein kugeliges Köpfchen bildend, fast-kugelig, flaumhaarig, mit einem kurzen, hakig-gekrümmten Schnäbelchen. — Auf sonnigen Hügeln und unbebauten Orten auf Kalkboden, im südlichen und mittlern Europa bis zum südlichen Schweden und im nördlichen Asien. Bl. im April und Mai. 4.

Eine prachtvolle Pflanze, welche sich sehr zum Ziergewächse im Garten eignet, aber — eben so wie die andern Arten der Gattung — eine scharf-giftige Wirkung besizt. Im asiatischen Rußland wird ihre Wurzel als Arzneimittel angewendet; bei uns kommt sie zuweilen als Verwechselung statt der schwarzen Nießwurzel in den Apotheken vor.

3. Gruppe. Ranunculeen. Ranunculeae (*De Cand.*).

Gatt. Hahnenfuß. Ranunculus (*Linn.*).

(Polyandria Polygynia L.)

Kelch 5blättrig, selten 3blättrig. Blumenblätter 5—12, mit einem nackten oder von einer Schuppe bedeckten Honiggrübchen auf dem Nagel. Staubgefäße zahlreich. Nüßchen zahlreich, auf einem

halbkugeligen, kegeligen oder walzigen Fruchtboden sitzend (ein Köpfchen oder eine Aehre darstellend).

Diese große (über 150 Arten enthaltende) Gattung wird in eine Reihe von Rotten und Unterrotten abgetheilt, die wir hier übergehen. Folgende Arten mögen als Beispiele dienen.

Der scharfe Hahnenfuß. Ranunculus acris *Linn.*

Wiesenranunkel, kleine Butterblume.

Wurzelstock kurz, schief, abgebissen, stark bezasert; Stengel aufrecht ($\frac{1}{2}$—3′ hoch), wenig-ästig, vielblüthig, nebst den Blatt- und Blüthenstielen angedrückt-flaumhaarig; die grundständigen Blätter langgestielt, handförmig-getheilt, mit fast rautenförmigen, zwei- oder dreispaltigen, eingeschnitten-spitz-gezähnten Zipfeln, die Stengelblätter gleichgestaltet, kürzer gestielt, die obersten fast sitzend, dreitheilig, mit linealischen fast ganzrandigen Zipfeln; Blüthenstiele lang, stielrund, glatt; Blüthen von mittlerer Größe ($\frac{1}{2}$—$\frac{3}{4}$″ im Durchmesser); Kelchblätter ausgebreitet, oval, behaart; Blumenblätter breit-verkehrteirund, goldgelb, starkglänzend, mit einer breiten, das Saftgrübchen deckenden Schuppe auf dem Nagel; Früchtchen in einem fast kugeligen Köpfchen stehend, linsenförmig-zusammengedrückt, deutlich-berandet, in ein kurzes, nur wenig gekrümmtes Schnäbelchen endigend. — Auf Wiesen, Triften und sonstigen mit Gras bewachsenen Stellen, auf Ebenen und Bergen, durch ganz Europa. Blüht von Mai bis August. 4.

Diese in unserm Welttheile am häufigsten vorkommende und am weitesten verbreitete Art ist im frischen Zustande bedeutend scharf und soll dann, wenn sie von den Kühen in größerer Menge gefressen wird, eine rothe Farbe der Milch verursachen. Getrocknet unter dem Heu scheint sie ihre Schärfe verloren zu haben und für das Vieh unschädlich zu seyn. In Gärten gibt es eine kultivirte Form mit gefüllten Blüthen.

Der sehr ähnliche, aber viel weniger weit verbreitete und nur stellenweise in Wäldern der niedrigern Gebirge vorkommende wollige Hahnenfuß (R. lanuginosus *Linn.*) ist leicht zu unterscheiden durch die weit abstehenden Haare des Stengels und der Blattstiele, die dunkler gelben Blumen und den stark hakig-gekrümmten oder fast schneckenlinig-eingerollten Schnabel der Früchtchen. — Der mehr auf Waldwiesen wachsende reichblüthige Hahnenfuß (R. polyanthemos *Linn.*) sieht dem scharfen Hahnenfuß noch ähnlicher, wird aber leicht unterschieden durch seine gefurchten (oder gerieften) Blüthenstiele, durch weniger, aber größere Früchtchen in den einzelnen Köpfchen und durch einen stärkern, hakig- oder schneckenlinig-gekrümmten Schnabel derselben.

Zwei andere, gemeine und weit verbreitete, dem scharfen Hahnenfuß ähnlich sehende Arten sind: der kriechende Hahnenfuß (R. repens *Linn.*), mit gefurchten Blüthenstielen und ausgebreiteten Kelchen, besonders aber ausgezeichnet durch seine dreizähligen oder doppelt-dreizähligen Blätter und seine ausläuferartigen, niedergestreckten, an den Gelenken wurzelnden Nebenstengel (findet sich auch zuweilen in Gärten mit gefüllten Blüthen und ist weniger scharf als die andern genannten Arten); ferner der zwiebelwurzelige Hahnenfuß (R. bulbosus *Linn.*), mit Blüthenstielen und Blättern wie der eben genannte, aber leicht kenntlich an den zurückgeschlagenen Kelchblättern und dem knollig verdickten Grunde des Stengels. Die beiden zulezt genannten Arten bleiben auch meist niedriger als der scharfe Hahnenfuß.

Der blasenziehende Hahnenfuß. R. sceleratus *Linn.*

Gifthahnenfuß, Froschheppich.

Wurzel büschelig-zaserig; Stengel aufrecht (1—1½′ hoch), röhrig, ästig, reichblüthig, meist ganz kahl, wie die übrige Pflanze; Blätter handförmig-zertheilt, die grundständigen langgestielt, nierenförmig, ungleich, eingeschnitten-gekerbt, 3lappig oder 3spaltig, mit 2—3spaltigen Zipfeln, die obersten Stengelblätter fast sitzend, 3theilig, mit linealischen, ganzrandigen Zipfeln; Blüthenstiele stielrund, gerillt; Blüthen klein (3—4‴ im Durchmesser); Kelchblätter zurückgeschlagen, eirund, flaumhaarig; Blumenblätter kaum länger als der Kelch und mit diesem leicht abfällig, länglich, hellgelb; Früchtchen in einem verlängerten, ährenförmigen Köpfchen, sehr klein, beiderseits konvex und in der Mitte feingerunzelt, in ein sehr kurzes Spitzchen endigend. — In Gräben und Bächen, am Rande der Teiche und Sümpfe, im größten Theile von Europa und in Asien. Bl. von Juni bis September. ⊙.

Die schärfste und giftigste der einheimischen Hahnenfußarten, welche aber wie die übrigen durchs Kochen ihre Schärfe verliert und dann ohne Nachtheil genossen werden kann.

Der feigwurzelige Hahnenfuß. R. Ficaria *Linn.*

Feigwarzen- oder Scharbockskraut, Wild-Löffelkraut, Pfennigsalat. Ficaria ranunculoides *Mönch.*

Wurzel büschelig, aus fleischigen, walzigen, keulenförmigen und verkehrt-eiförmigen, knolligen Zasern zusammengesezt; Stengel niederliegend, (öfters) wurzelnd und in den Blattwinkeln Knöllchen erzeugend, dann aufstrebend (⅓—1′ lang), stumpfkantig oder stielrund, ästig und vielblüthig oder einfach und arm- bis einblüthig, kahl

und saftig, wie alle übrigen Theile; Blätter rundlich-herzförmig, die untern wechselständig, langgestielt, randschweifig oder stumpfgekerbt; die obern kürzer gestielt, oft gegenständig, meist eckig, seltner gelappt; Blüthenstiele winkel- und gipfelständig, gefurcht; Blüthen ansehnlich (1″ im Durchmesser); Kelchblätter 3, seltner 5, eirund, vertieft, am Grunde in ein rundliches Säckchen vorgezogen, weißlich; Blumenblätter 8—12, länglich, stumpf, dottergelb, starkglänzend, am Grunde mit einer ausgerandeten, das Honiggrübchen bedeckenden Schuppe; Früchtchen verkehrt-eiförmig, mit einem kurzen, feinen Spitzchen, zart-flaumhaarig. — Gesellschaftlich an schattigen Orten, an Hecken, Zäunen, in Hainen, auf etwas feuchten Wiesen in ganz Europa. Bl. im März und April. 4.

Diese Art ist weit weniger scharf als die übrigen. Die knolligen Wurzelzasern schmecken nur vor der Blüthe scharf und werden später milde; die Blätter besitzen kaum einige Schärfe und können als Gemüse und als Salat genossen werden. — Da die jährliche Vegetationsperiode dieser Pflanze sehr kurz ist und ihre Stengel nach der Fruchtreife schnell absterben und verschwinden, so bleiben nur die auf der Erde zerstreuten (zur Vermehrung und Fortpflanzung dienenden) Stengelknöllchen und kleinern Wurzelknollen zurück, welche, wenn sie in großer Menge vorhanden sind und durch einen Regen bloß gelegt wurden, die Veranlassung zu der Sage vom Getreide-Regen gaben.

Der asiatische Hahnenfuß. R. asiaticus *Linn.*

Türkischer oder Garten-Ranunkel.

Wurzel büschelig, aus fleischigen, länglich-spindeligen und zwischenstehenden feinern Zasern bestehend; Stengel aufrecht ($\frac{1}{3}$—$1\frac{1}{2}$′ hoch), einfach oder unterwärts ästig, nebst den Blättern, Blüthenstielen und Kelchen zottig oder flaumhaarig; die grundständigen Blätter langgestielt, rundlich oder rundlich-oval, nach vorn eingeschnitten-gezähnt oder kurz-3—5lappig bis 3theilig und 3schnittig, mit verkehrt-eirunden oder keilförmigen, gezähnten Zipfeln, die Stengelblätter ebenfalls 3schnittig und doppelt-3schnittig, mit drei- oder mehrspaltigen Abschnitten und lanzettlichen oder lineal-lanzettlichen Zipfeln; Blüthen sehr ansehnlich ($1\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{2}$″ im Durchmesser); Kelchblätter abstehend, zulezt zurückgeschlagen, eirund oder eirund-lanzettlich, zugespizt, randhäutig; Blumenblätter verkehrt-eirund, stumpf; Früchtchen eine walzige Aehre darstellend, stark zusammengedrückt, glatt und kahl, in eine hakig-gekrümmte Spitze endigend. — Im

Orient (auch schon auf den griechischen Inseln) einheimisch. Bl. im Mai und Juni. 4.

Dieser schöne Hahnenfuß wird häufig als Zierpflanze in Gärten gezogen, wo er meist mit halb und ganz gefüllten Blumen von weißer, gelber und rother Farbe, in vielen Abstufungen oder auch in diesen Farben gescheckt, vorkommt. Er gehört indessen auch zu den scharf-giftigen Arten.

4. Gruppe. Helleboreen. Helleboreae (*De Cand.*).

Gatt. Nießwurz. Helleborus (*Linn.*).

(Polyandria Polygynia *L.*)

Kelch 5blättrig, oft gefärbt, bleibend. Blumenblätter 5—10, benagelt, mit einer Honigdrüse im Grunde der röhrigen, meist zweilippigen Platte. Hülsenförmige Früchtchen 3—10, getrennt, sitzend, in der Bauchnaht aufspringend, vielsamig.

Die schwarze Nießwurz. H. niger *Linn.*

Christblume, Weihnachtsblume, Schneerose.

Wurzelstock dick, kurz, knorrig, ästig, mehrköpfig, mit zahlreichen, langen und dicken Wurzelzasern besezt, lauter grundständige Blätter und mehrere 1—2blüthige Schäfte treibend; Blätter langgestielt, fußförmig, mit 7—9 kurzgestielten, keilförmig-länglichen (ins Lanzettliche und verkehrt-Eirunde gehenden), gegen die Spitze hin gesägten, dicklichen, lederigen, ganz kahlen, oberseits dunkelgrünen, unterseits bleichern Blättchen; Schäfte stielrund, etwas kürzer als die Blätter (3—8″ hoch), am Grunde mit einigen Schuppen, nach oben mit mehreren eirunden, vertieften Deckblättern besezt; Blüthen ansehnlich (1½″ im Durchmesser), nickend, ziemlich flach-ausgebreitet; Kelchblätter elliptisch, stumpf oder spitzlich, weiß, am Grunde grünlich, außen meist roth überlaufen; Blumenblätter nach oben allmälig erweitert, 2lippig, gelblich, der Nagel ⅓ so lang als die röhrige Platte; Früchtchen länglich, zusammengedrückt, jedes mit dem geraden, pfriemlichen Griffel bekrönt. — In Gebirgswäldern der Alpen und Voralpen des mittlern Europa's. Blüht von Dezember bis März. 4.

Diese scharf-giftige Pflanze, welche in den südlichern Gegenden und in milden Spätherbsten im Dezember, sonst aber (nach weniger strengen Wintern) im Februar und März zur Blüthe kommt, wird nicht selten in Gärten und Töpfen gehalten, da sie zu der Zeit, wo sonst andere Gewächse kaum blühen, ein wirkliches Ziergewächs abgibt. Der Wurzelstock ist in

der Heilkunde gebräuchlich, unterliegt aber vielen Verwechselungen mit den Wurzeln anderer Pflanzen.

Die grüne Nießwurz (H. viridis *Linn.*), welche mehr in Wäldern und Gebüschen niedrigerer Gebirge und in etwas weiterer Verbreitung als die vorige wächst, unterscheidet sich durch einen wenig-ästigen, an seinen Verzweigungen beblätterten Stengel, durch sitzende, gestreckt-lanzettliche, spitze, scharf- und tiefgesägte, unterseits runzelig-geaderte, und daselbst kahle oder schwach-flaumige Blättchen der fußförmigen Blätter und durch bleichgrüne Blüthen, mit kreiselförmigen, zusammengedrückten, durch ihre einwärtsgerollten Lippen geschlossenen Blumenblättern. Von dieser Art, welche im März und April blüht, wird auch der Wurzelstock, wie jener der vorhergehenden und statt desselben, in der Medicin angewendet.

Die stinkende Nießwurz (H. foetidus *Linn.*), im südlichen und im mehr westlichen Theile des mittlern Europa's wachsend, ist leicht unterscheidbar durch den in seiner ganzen Länge beblätterten und reichblüthigen Stengel, dessen untere, langgestielte Blätter fußförmig in 7—9 schmal-lanzettliche Zipfel getheilt, die obern aber meist 3spaltig und kleiner als ihre scheidig-verbreiterten Blattstiele sind und allmälig in zahlreiche, ovale Deckblätter übergehen, durch kleinere, bleichgrüne, glockig-geschlossene Blüthen, mit rundlichen, gestutzten, meist purpurroth umsäumten Kelchblättern und durch einen viel stärkern, unangenehmen Geruch. — Sie ist auch als Giftpflanze bemerkenswerth.

Die verwandte Gattung Winterling (Eranthis *Salisb.*) zeichnet sich aus durch 3 handförmig-gespaltene Hüllblättchen unter dem gefärbten 5—8blättrigen, abfälligen Kelche und durch deutlich gestielte Früchtchen, mit einreihigen Samen. — Der sternblüthige Winterling (E. hyemalis *Salisb.* — Helleborus hyemalis *Linn.*), in Gebirgsgegenden des südlichen und mittlern Europa's (4), dessen knolliger Wurzelstock nur 1 oder 2 kreisrunde, schildstielige, gedreite, aus tief- und ungleich gespaltenen Blättchen bestehende Blätter und eben so viele, fingershohe, bis auf die Hüllblätter nackte, einblüthige Schäfte treibt, mit einem schön gelben, einer Ranunkelblüthe ähnelnden, ausgebreiteten Kelche, kommt nicht selten in Gärten angepflanzt vor, wo er schon im Februar und März zu blühen beginnt und somit zu den ersten Boten des nahenden Frühlings gehört. — Seine rundlichen, höckerigen knolligen Wurzelstöcke sind ebenfalls sehr scharf und giftig. Sie waren vor Zeiten auch officinell.

Gatt. Schwarzkümmel. Nigella (*Linn.*).

(Polyandria Pentagynia *L.*)

Kelch 5blättrig, blumenartig, abfällig. Blumenblätter 5—10, kleiner als die Kelchblätter, benagelt: die Platte 2lippig, die untere Lippe größer, 2spaltig, die obere kleinere, das (im Grunde der Platte befindliche) Honiggrübchen gleich einer Schuppe deckend. Hülsenförmige Früchtchen 5—10, zu einer 5—10fächerigen Kapsel

mehr oder weniger verwachsen, mit eben so vielen freien, bleibenden Griffeln, an ihren freien Spitzen in den Bauchnähten aufspringend.

Der türkische Schwarzkümmel. N. damascena *Linn.*

Französischer Schwarzkümmel, Garten- oder Damascener-Nigelle, Gretchen im Grünen oder im Busch.

Stengel aufrecht (1′ und höher), meist vom Grunde an abstehend-ästig, kahl, wie die ganze Pflanze; Blätter (dunkel-grasgrün) drei- und mehrfach-fiederspaltig-vieltheilig, mit lineal-pfriemlichen, sehr spitzen, an den untersten Blättern etwas breitern Zipfeln; Blüthen gipfelständig, einzeln, mit einer 5—7blättrigen Hülle umgeben; Kelchblätter ausgebreitet, eirund, benagelt, bleichblau ins Weißliche, außen grünlich-geadert; Blumenblätter 5—8, hellgrün und blau überlaufen, die Oberlippe breit-eirund, stumpf, die Unterlippe eirund, am Rande beiderseits zurückgeschlagen, mit langen Haaren besezt, in 2 stumpfe Zipfel gespalten und am Grunde eines jeden Zipfels eine dunkelgrüne Drüse tragend; Staubkölbchen grannenlos; Früchtchen 5, glatt, in eine aufgeblasene, fast kugelige, oben in 5 Ritzen aufspringende Kapsel verwachsen, welche außer den 5 samentragenden Fächern noch 5 äußere, leere Fächer besizt; Samen dreikantig, querrunzelig (mit etwas netzigen Runzeln), schwarz. — Unter der Saat in den Küstenländern des mittelländischen Meeres wild, in andern Gegenden zuweilen verwildert. Bl. im Juni und Juli. ⊙.

Eine beliebte Zierpflanze, welche bei uns allenthalben in Gärten gezogen wird, wo oft die Blüthen (durch Umwandlung der Blumenblätter und eines Theils der Staubgefäße in Kelchblätter) gefüllt werden. Die Samen besitzen gleiche Eigenschaften wie die des gebräuchlichen Schwarzkümmels und wurden auch wie diese angewendet.

Der gebräuchliche oder gemeine Schwarzkümmel (N. sativa *Linn.*), welcher gleiches Vaterland hat, unterscheidet sich durch einen meist weniger ästigen, flaumhaarigen Stengel, durch beträchtlich breitere, lanzettlineallische Zipfel der hellgrünen, ebenfalls flaumigen Blätter, durch ungehüllte Blüthen und eine 5fächerige, nicht aufgeblasene, mit zerstreuten, weißlichen Wärzchen überkleidete Kapsel. — Von dieser Art sind die ganz wie bei dem türkischen Schwarzkümmel gestalteten Samen an gewissen Orten als Gewürz, zum Theil auch noch in der Heilkunde gebräuchlich, weßhalb die Pflanze in manchen Gegenden angebaut wird.

Gatt. Akelei. Aquilegia *(Linn.)*.

(Polyandria Pentagynia *L.*)

Kelch 5blättrig, blumenartig, abfällig. Blumenblätter 5, trichterförmig, mit dem Rande ihres schiefen Saumes angeheftet, nach

unten in einen Sporn vorgezogen, in dessen Ende eine Honigdrüse sizt; 10 unterweibige, häutige Schuppen (veränderte Staubgefäße), eine Stempelhülle bildend. Hülsenförmige Früchtchen meist 5, in fädliche, bleibende Griffel endigend, getrennt, in der ganzen Länge ihrer Bauchnaht aufspringend, vielsamig.

Die gemeine Akelei. A. vulgaris *Linn.*

(Falsche) Glockenblume, Narrenkappe.

Wurzelstock walzig, stark bezasert, oft mehrköpfig, von den Blattstielresten schopfig; Stengel aufrecht ($1\frac{1}{2}$—2′ hoch), stielrund, oberwärts ästig, mehrblüthig, mehr oder weniger flaumhaarig, wie die Blatt- und Blüthenstiele und die Unterseite der Blätter, selten ganz kahl; Blätter doppelt-dreizählig, oberseits dunkelgrün, unterseits meergrün, die Blättchen rundlich oder breit-verkehrteirund, zwei- und dreilappig, gekerbt, mit abgerundeten Kerben; Blüthen groß, gipfelständig, überhängend, blau oder violett (seltner rosenroth oder weiß); Kelchblätter ausgebreitet, länglich-eirund; der Sporn der Blumenblätter an der Spitze hakig-einwärtsgekrümmt, die Platte derselben sehr stumpf und seicht ausgerandet, um die Hälfte kürzer als der Sporen, so lang oder nur wenig kürzer als die Staubgefäße; die 10 unterweibigen Schuppen lanzettlich, $\frac{1}{3}$ kürzer als die innern Staubgefäße, alle am Rande wellig-kraus; Griffel so lang als die Staubgefäße; Samen sehr fein vertieft-punktirt, schwarz, glänzend. — Wächst wild auf Berg- und Waldwiesen in einem großen Theile von Europa und im nördlichen Asien. Bl. von Mai bis Juli. 4.

Wird sehr häufig in Gärten als Zierpflanze gezogen. Durch die Kultur sind verschiedenerlei gefüllte Spielarten von den angegebenen Farben entstanden; dabei hat sich entweder ein Theil der Staubgefäße in gespornte, mit ihren Spornen zu mehreren ineinandergesteckte Blumenblätter verwandelt (die gehörnte Spielart, var. corniculata *De C.*) oder es sind die Blumenblätter, sammt den meisten Staubgefäßen, in flache, gefärbte Kelchblätter umgeändert (die sternblüthige Spielart, var. stellata *De C.*). In früherer Zeit war die gemeine Akelei auch in der Heilkunde gebräuchlich.

Gatt. Ritterſporn. Delphinium *(Linn.)*.

(Polyandria Trigynia *L.*)

Kelch 5blättrig, blumenartig, abfällig: das obere Kelchblatt gespornt. Blumenblätter vier: die beiden obern gespornt, ihre

Sporne in den Sporn des Kelches eingeschlossen, die beiden untern benagelt, oder alle 4 Blumenblätter in eine (scheinbar) einblättrige und einspornige Blume verwachsen. Hülsenförmige Früchtchen 1, 3—5, getrennt, in den fädlichen, bleibenden Griffel endigend, in der ganzen Länge ihrer Bauchnaht aufspringend, vielsamig.

1. Rotte. Mit 4 getrennten Blumenblättern und 3—5 Eierstöcken in jeder Blüthe.

Der hohe Rittersporn. D. elatum *Linn.*

Perennirender Rittersporn. D. intermedium *Ait.*

Wurzelstock knotig, vielköpfig, dicht und lang bezasert; Stengel steifaufrecht (3—6′ hoch), stielrund ins schwach-Kantige, bläulich bereift, einfach, in eine lange, reichblüthige Traube endigend und oft unter dieser noch einige kürzere Nebentrauben tragend; Blätter dunkelgrün, handförmig-5—7spaltig, die Zipfel länglich-rautenförmig, 3spaltig und ungleich eingeschnitten-gesägt; Blattstiele dreieckig, oberseits rinnig, am Grunde etwas verbreitert, nicht scheidig oder stengelumfassend; Blüthenstiele nach oben verdickt und daselbst mit 2 linealischen Deckblättchen besezt; Kelchblätter elliptisch, außen violett, seltner blau, mit einem grünen Flecken unter der Spitze, innen gewöhnlich mit einem brennend-azurblauen Schiller, der Sporn gerade oder aufwärts gebogen oder hakig-abwärts gekrümmt, mehr oder weniger runzelig; Blumenblätter getrennt, viel kürzer als der Kelch, schwärzlich- oder heller-braun, die beiden obern länglich, vorn schief-abgeschnitten, jedes nach hinten in einen zur Hälfte rinnenförmig-offenen Sporn ausgehend, die beiden untern mit einer eirunden, 2spaltigen, von gelblichen Haaren bärtigen und gewimperten Platte; Früchtchen 3, länglich, aufrecht; Samen schüppchenlos, braun, glänzend, mit einer schlaffen, in 3 scharfen Kanten vortretenden äussern Samenhaut. — Auf den höhern Gebirgen und in deren Thälern, besonders in den Voralpen und Alpen des mittlern Europa's, auch in Sibirien. Blüht im Juni und Juli. 4.

Aendert sehr ab: in der Farbe der Blüthen (Kelchblätter) vom dunklern bis zum hellern Blau, in der Behaarung aller Theile, besonders aber der Blüthen und Blüthenstiele, in der Länge und Gestalt des Kelchsporns und in der Gestalt der Blätter. Diese Abänderungen sind von den Schriftstellern zum Theil als eigene Arten unterschieden und beschrieben worden. Nach der Gestalt der Blätter kann man mit Koch

(vergl. dessen Deutschl. Flor. 4. Bd., S. 67 und Synopf. S. 22) 4 Hauptformen unterscheiden, die zum Theil nach der verschiedenen Behaarung wieder in untergeordnete Formen zerfallen und welchen dann eine ganze Reihe von Artennamen verschiedener Autoren als Synonyme entsprechen, wie Delph. intermedium, montanum und palmatifidum *De C.*, D. Clusianum *Host.*, D. alpinum *Kit.*, D. speciosum *M. Bieb.*, D. elatum *All.*, D. urceolatum *Jacq.* u. a. m.

Alle diese Formen sind schöne Zierpflanzen und kommen auch oft in Gärten kultivirt vor. Die Blätter und besonders die Samen wirken scharf-narkotisch.

Der großblüthige Ritterfporn (Delph. grandiflorum *Linn.*), auch eine perennirende Art, aus Sibirien stammend — mit einem niedrigern (2½—3′ hohen) Stengel, wiederholt-handförmig-vieltheiligen Blättern, linealischen, weit auseinanderstehenden Zipfeln derselben, bedeutend größern, langgestielten, lockere, gipfelständige Trauben bildenden Blüthen, deren 2 untere (mit einem gelben Barte geschmückte) Blumenblätter eine unzertheilte Platte und, nebst dem lang- und geradspornigen Kelche, eine lebhaft-azurblaue Farbe haben — wird zwar seltner in unsern Gärten gezogen, gehört aber zu den schönern Zierpflanzen. Im kultivirten Zustande kommt er auch mit blaßblauen, seltner mit weißen und mit gefüllten (ungespornten) Blüthen von prächtiger Azurfarbe vor.

Der scharfe Ritterfporn (D. Staphisagria *L.*), im südlichen Europa — ausgezeichnet durch einen stark-zottigen, ziemlich einfachen Stengel, durch handförmig-5—7spaltige Blätter, mit breiten, länglichen, ganzen oder dreispaltigen Zipfeln, durch 3 linealische Deckblättchen am Grunde der Blüthenstiele, welche etwa so lang sind als die weißliche oder oberwärts bläuliche Blume, und durch einen kurzen, dicken Sporn des sattveilchenblauen Kelches, der nur ungefähr ¼ der Länge seines Blattes hat — ist bemerkenswerth wegen seiner sehr scharfen Samen, die unter dem Namen Stephanskörner oder Läusekörner officinell sind.

2. Rotte. Mit einer verwachsenblättrigen (scheinbar einblättrigen) Blume und einem einzigen Eierstock in jeder Blüthe.

Der Garten-Ritterfporn. D. Ajacis *Linn.*

Stengel steif-aufrecht (1—2′ hoch), wie die übrige Pflanze mehr oder weniger flaumhaarig, einfach oder in wenige, aufrechte Aeste getheilt, deren jeder wie der Stengel in eine lange, reich- und dichtblüthige Traube ausgeht; Blätter wiederholt-3—5theilig, mit fiederartig-vieltheiligen Zipfeln und lanzett-linealischen bis schmallinealischen, zugespizten Zipfelchen; Blüthenstiele so lang oder kürzer als ihr linealisches Deckblatt, gegen die Mitte noch mit 2 schmälern Deckblättchen besezt; Blüthen blau, violett, rosenroth, weiß und gescheckt; der Sporn des Kelches gerade oder aufwärts gekrümmt,

etwa so lang als sein Blatt; Blume nach hinten in einen einzigen röhrigen Sporn ausgehend, mit 2 kurzen, zugerundeten Seitenlappen und einem längern, 2spaltigen Mittellappen, auf dessen innerer Fläche sich meist einige dunklere, senkrechte und schiefe Striche finden; die einzelnen Eierstöcke und die großen (bis 1′ langen) Früchtchen fast filzig-flaumhaarig, länglich, an der Spitze gestuzt und von dem sehr kurzen Griffel, mit kopfiger Narbe, einseitig gekrönt. — Stammt aus dem Orient. Bl. von Juni bis August. ⊙.

Diese ist die am häufigsten zur Zierde gezogene Art der Gattung, welche in den Gärten auch die Namen englischer oder Zwerg-Rittersporn führt und durch die Kultur häufig mit halb- und ganz-gefüllten Blüthen abändert. In den dunkeln Strichen auf der Innenseite der Blume läßt sich einige Aehnlichkeit mit dem griechischen Worte AIA oder AIAI erkennen, weßhalb die Pflanze von den Dichtern des Alterthums als die Blume des Ajax besungen wurde und auch den Namen des griechischen Helden bis auf unsere Zeiten in den phytographischen Schriften beibehielt.

Von dem eben beschriebenen ist wohl zu unterscheiden der im südlichen Europa einheimische und gleichfalls häufig in unsern Gärten gezogene flaumhaarige Rittersporn (Delph. pubescens *De C.*), welcher zuweilen, wie es scheint, mit jenem verwechselt wird, aber leicht zu unterscheiden ist durch einen höhern (2—2½′ hohen), schlankern, oberwärts in längere, abstehende Aeste getheilten Stengel, durch meist längere Blüthenstiele als das sie stützende Deckblatt, durch einen doppelt so langen Sporn des Kelches, hauptsächlich aber durch die eiförmig-länglichen, nicht gestuzten, sondern in den doppelt so langen Griffel zugespizten, ebenfalls dichtflaumigen Früchte. Diese einjährige Art, welche eigentlich näher mit dem Feldrittersporn verwandt ist, kommt in den Gärten mit denselben Farbenabänderungen wie der Gartenrittersporn, doch am häufigsten mit schön blauen, zum Theil auch mit gefüllten Blüthen vor.

Der wilde oder Feld-Rittersporn (Delph. Consolida *Linn.*), welcher im größten Theile von Europa unter der Saat wild wächst, hat als unterscheidende Merkmale: einen dünnern (¾—1½′ hohen), etwa von der Mitte an sparrig-ästigen Stengel, mit armblättrigen Aesten, kurze, lockere, armblüthige (selten mehr als 5blüthige) Trauben, weit-abstehende, längere (oft 3—4mal längere) Blüthenstiele als das stützende Deckblatt, sehr lang-gespornte, meist dunkelblaue, ins Violette ziehende Blüthen und eiförmig-längliche, in den pfriemlichen Griffel zugespizte, kahle Früchte, welche ½ so lang als bei dem flaumhaarigen und nur ⅓ so lang als bei dem Garten-Rittersporn sind. — Die Blüthen des Feld-Rittersporns waren früher officinell, auch die Samen wurden als Heilmittel empfohlen. Die 3 genannten, einjährigen Arten sind übrigens, wie alle andern der Gattung, scharf-narkotische Gewächse.

Gatt. Eisenhut. Aconitum (*Linn.*).

(Polyandria Trigynia *L.*).

Kelch blumenartig, abfällig, 5blättrig, das obere Blatt (der Helm oder die Haube) am größten, gewölbt, die vier übrigen paarweise gleich. Blumenblätter 2, unter dem Helme verborgen, langbenagelt, kappenförmig, nach vorn (und unten) in eine Lippe, nach hinten (oder oben) in einen Sporn mit einer Honigdrüse ausgehend. Hülsenförmige Früchtchen 3—5, getrennt, längs der ganzen Bauchnaht aufspringend, vielsamig.

Der ächte Eisenhut. A. Napellus *Linn.*

Blauer Eisenhut, blauer Sturmhut, Mönchskappe, wie die übrigen blaublühenden Arten dieser Gattung.

Wurzelstock aus mehreren (2—3) rübenförmigen, mit starken Zasern besezten Knollen bestehend; Stengel aufrecht, ¾—4′ hoch, starr, einfach oder seltner oberwärts wenig-ästig; Blätter oberseits dunkelgrün, glänzend, unterseits bleicher, handförmig 5—7schnittig, mit am Grunde keilig-verschmälerten, 3spaltigen Abschnitten, 3theiligen oder eingeschnitten-gesägten Zipfeln und lanzettlichen oder linealischen Zipfelchen derselben; Blüthen in einer gipfelständigen, reichblüthigen, einfachen, seltner am Grunde ästigen (etwas rispigen) Traube, veilchenblau, seltner bleichblau oder weiß; der Helm des Kelches halbkreisförmig-gewölbt (auch etwas höher oder niedriger), kurz-geschnäbelt; die Blumenblätter auf ihrem nach der Wölbung des Helmes gebogenen Nagel wagrecht nickend, mit einem kurzen, wenig gebogenen, etwas kopfförmigen Sporn; die drei Eierstöcke gleich nach dem Verblühen auseinander gespreizt und erst später wieder zusammenschließend; Samen scharf-dreikantig, auf dem Rücken stumpf-faltig-runzelig, schwarzbraun. Auf den Alpen und höhern Gebirgen des mittlern, zum Theil auch des nördlichen Europa's. Bl. von Juni bis August. 4.

Aendert ab mit kahlen und flaumhaarigen Stengeln und Blüthenstielen, mit breitern und schmälern, spitzern und stumpfern Abschnitten und Zipfeln der Blätter, mit kürzerer und längerer, gedrungener oder lockerer Blüthentraube, mit flaumigen und (mit Ausnahme der innern Fläche und des Randes der mittlern und untern Kelchblätter) kahlen Blüthen, mit einem den mittlern Kelchblättern aufliegenden oder von diesen entfernten Helme, mit einem kürzern oder längern Sporn der

Blumenblätter und mit kahlen oder schwach-flaumigen Staubfäden und Eierstöcken. Auf diese und andere Abänderungen haben mehrere Autoren, namentlich Reichenbach, eine Reihe von besondern Arten gründen wollen, zwischen welchen aber durchaus keine feste, bleibende Grenze zu finden ist.

Der ächte Eisenhut, gleich seinen Gattungsverwandten eine scharf-narkotische Giftpflanze, wird als ein kräftiges Heilmittel in der Medicin angewendet und auch als Zierpflanze, jedoch seltner wie die folgende Art, in Gärten angepflanzt.

Nahe verwandt ist der Störk'sche Eisenhut (A. Stoerkianum *Reichenb.* — A. intermedium *De C.* A. neomontanum *Willd.* A. Napellus *Stoerk.*); er unterscheidet sich aber durch folgende Merkmale: die Pflanze stets fast ganz kahl; die Blätter meist mit etwas breitern Abschnitten; die Gipfeltraube lockerer, gewöhnlich am Grunde von mehreren seitlichen Trauben umgeben (daher die Blüthen mehr rispig); der Helm des Kelches höher gewölbt; die Nägel der Blumenblätter weniger gekrümmt, der Sporn derselben länger, hakig-gebogen; hauptsächlich aber die Eierstöcke gleich nach dem Verblühen einwärts gekrümmt und zusammenschließend, selten zur Frucht sich ausbildend, sondern meist fehlschlagend. Die Blüthen sind gewöhnlich schöner als an dem ächten Eisenhut, mehr gesättigt-veilchenblau, kommen aber auch weiß mit violetter Einfassung vor. — Er wächst mehr auf Voralpen und niedrigern Gebirgen im mittlern Europa, blüht im Juli und August, besitzt ähnliche Eigenschaften wie der vorhergehende und wird wegen seiner schönern Blüthen häufiger in Gärten gezogen. 4.

Der bunte Eisenhut (A. variegatum *Linn.* — A. Cammarum *Jacq.*), auch mit violetten, blauen, weißen und weiß- und blau-bunten Blüthen, ist gewöhnlich kahl und unterscheidet sich durch meist kürzere, breitere und spitzere Zipfel der Blätter, durch eine am Grunde ästige (rispige) Traube, durch einen hohen, kegeligen oder glockigen Helm des Kelches, durch aufrechte oder schief vorwärts geneigte Blumenblätter, mit einem hakenförmigen Sporn und durch die gleich nach dem Verblühen parallelen Eierstöcke. Wächst auch in den Alpenthälern, auf den Voralpen und sonstigen Gebirgen des mittl. Europa's, blüht im Juli und August und verhält sich sonst wie die vorhergehenden Arten; wird aber seltner in Gärten gezogen als der Störk'sche Eisenhut. 4.

Der Wolfseisenhut (A. Lycoctonum *Linn.*) ist verschieden durch einen oberwärts flaumhaarigen Stengel, durch tief-handförmig-5—7spaltige, gewimperte, unterseits flaumhaarige Blätter, mit 3spaltigen, eingeschnitten-gesägten Zipfeln, durch einen sehr hohen, kegeligen oder fast gleichbreiten oder oberwärts etwas erweiterten Helm des Kelches und durch aufrechte Blumenblätter, mit einem langen fädlichen, schneckenlinig-zurückgerollten Sporn. Wächst in Gebirgswäldern im mittlern und nördlichen Europa. Blüht im Juli und August. 4. Die Blüthen sind schwefelgelb, weißlich, roth, bläulich und violett. Außerdem gibt es

auch noch mancherlei Abänderungen in der Größe, dem Ueberzug und der Zertheilung der Blätter, wonach wieder von manchen Autoren, namentlich aber von Reichenbach, eine Reihe unhaltbarer Arten aufgestellt wurden.

Die übrigen Gattungen der Ranunculaceen stehen auch in der 13. Linné'schen Klasse, mit Ausnahme von einer (Myosurus), welche in der 5., und einer (Garidelia), welche in der 10. Klasse eingereihet ist. — In der Flora Deutschlands und der Schweiz kommen Arten aus folgenden Gattungen vor.

1. Gruppe. Clematideen.

1. Waldrebe. Clematis *L.*
2. Alpenrebe. Atragene *L.*

2. Gruppe. Anemoneen.

3. Wiesenraute. Thalictrum *L.*
4. Anemone. Anemone *L.*
5. Adonis. Adonis *L.*

3. Gruppe. Ranunculaceen.

6. Mäuseschwanz. Myosurus *L.*
7. Hornköpfchen. Ceratocephalus *Mönch.*
8. Hahnenfuß. Ranunculus *L.*

4. Gruppe. Helleboreen.

9. Dotterblume. Caltha *L.*
10. Trollblume. Trollius *L.*
11. Winterling. Eranthis *Salisb.*
12. Nießwurz. Helleborus *L.*
13. Muschelblümchen. Isopyrum *L.*
14. Schwarzkümmel. Nigella *L.*
15. Akelei. Aquilegia *L.*
16. Ritterſporn. Delphinium *L.*
17. Eisenhut. Aconitum *L.*

119. Familie.

* Päoniaceen. Paeoniaceae *(Bartl.)*.

Ranunculacearum trib. V. Paeoniaceae et Podophyllacearum trib. I. Podophylleae *De C.*

Kelch drei- bis fünfblättrig, im Blüthenknopfe dachig. Blumenblätter so viele als Kelchblätter oder öfter mehr. Die Staubkölbchen in Längsritzen (sehr selten in Querritzen) einwärts oder seitlich aufspringend. Fruchtblätter einzeln oder zu mehreren in einem Kreise stehend und getrennt, mit meist sitzenden, bleibenden Narben. Früchtchen beerig oder kapselig (hülsenförmig), in der Bauchnaht, selten umschnitten-aufspringend, vielsamig oder arm- bis einsamig. Samen eiweißhaltig. Keim klein, in dem untern Ende des Eiweißes eingeschlossen, gerade.

Kräuter. Die Blätter wechselständig, sehr selten gegenständig, handförmig-zertheilt, dreizählig oder doppelt-dreizählig, ohne Nebenblätter. Die Blüthen zwitterig, regelmäßig, gipfelständig einzeln oder (seltner) traubig, ährig oder rispig, oft ansehnlich.

Eine kleine Familie, die (in 6 Gattungen) etwa 30 Arten begreift, welche alle der nördlichen gemäßigten Zone angehören und über Europa, das mittlere Asien und Nordamerika verbreitet sind. Die Päoniaceen sind einerseits den Ranunculaceen, andrerseits den Berberideen verwandt, und zeigen in ihrer Tracht auch Aehnlichkeit mit den Papaveraceen. Es gibt sehr schön blühende Gewächse unter denselben und mehrere sind als Arzneipflanzen in Anwendung; einige besitzen noch eine scharf-narkotische Wirkung.

Gatt. Gichtrose. Paeonia (*Linn.*).

(Polyandria Digynia *L.*)

Kelch 5blättrig, bleibend: Kelchblätter ungleich, die äußern oft vergrößert und blattig. Blumenblätter 5—8 und mehrere. Staubgefäße sehr zahlreich. Eierstöcke 2—5; Narben sitzend groß, aus einer zusammengelegten Platte gebildet, sichelförmig- oder fast schneckenlinig-gebogen. Kapseln einfächerig, in der Bauchnaht (einklappig-) aufspringend. Samen zweireihig.

Die gebräuchliche Gichtrose. P. officinalis *Linn.*

Gemeine Gichtrose, Pfingstrose.

Wurzelstock kurz, knorrig, mit zahlreichen knollig-verdickten, länglichen, in eine dünne Spitze auslaufenden Wurzelzasern besezt; Stengel aufrecht, 1—2′ hoch, einfach oder wenig-ästig, starr, dick, stielrund, kaum stumpfkantig, kahl; Blätter langgestielt, doppelt- und dreifach-gedreit oder dreizählig-doppeltfiederschnittig, die Blättchen oder Abschnitte lanzettlich oder länglich, ganzrandig, oberseits schwach-glänzend, kaum meergrün, unterseits bleich- oder etwas bläulich-grün und kahl oder schwach-flaumig, die Seitenblättchen sitzend oder schmal-herablaufend, ungetheilt, die Endblättchen gestielt, dreispaltig; Blüthen einzeln, gipfelständig, sehr groß (3—5″ im Durchmesser); die beiden äußern Kelchblätter meist in eine flache, krautige Ausbreitung endigend, die drei innern rundlich, stark vertieft, sammethaarig; Blumenblätter bei der wilden Pflanze meist 8, verkehrt-eirund, ungleich-randschweifig-gekerbt, dunkel-karminroth; Staubfäden pfriemlich, purpurroth; Antheren gelb; Eierstöcke eiförmig, weiß-filzig-zottig, anfangs aufrecht; Narbe purpurroth oder gelblich; Früchte über ihrer Mitte auswärts gebogen oder von ihrem Grunde an abstehend; Samen eiförmig, nach dem Aufspringen der Früchte

zuerſt hochroth, dann ſchwarz, glänzend. — In den Gebirgswäldern des ſüdlichen Europa's einheimiſch. Bl. im Mai und Juni. 4.

Iſt eine der prachtvollern Zierpflanzen und wird als ſolche häufig in Gärten gezogen, wo ſie meiſt mit ſehr großen gefüllten (dunkel-karminrothen, blutrothen, roſenrothen und weißlichen) Blüthen vorkommt und mit breitern und ſchmälern Abſchnitten der Blätter abändert. — Die Wurzel und Blüthen der Gichtroſe ſind zuweilen noch officinell. Die Samen werden in manchen Gegenden unter dem Namen Zahnkorallen, auf Fäden gereihet, als ſympathetiſches Mittel den Kindern beim Zahnen umgehängt.

Die ausländiſche Gichtroſe (P. peregrina *De C.*), welche auch im ſüdlichen Europa wild wächst und oft mit der vorigen verwechſelt wird, unterſcheidet ſich durch die rinnig-vertieften, meiſt zwei- oder dreiſpaltigen, glanzloſen, oberſeits meergrünen, unterſeits weißlich- oder bläulich-grauen, kahlen oder flaumhaarigen Abſchnitte der Blätter und durch die mehr abſtehenden, etwas zurückgekrümmten Früchte. Sie findet ſich auch zuweilen in Gärten angepflanzt und trägt mehr kermesinrothe Blumen, welche ſich nicht ſo leicht füllen als bei der gebräuchlichen Gichtroſe.

Die korallentragende Gichtroſe (P. corallina *Retz.*), auch eine der gemeinen Gichtroſe ähnliche, in Südeuropa wachſende Art, iſt von dieſer und der vorhergehenden leicht zu unterſcheiden, durch ihre zwar fleiſchigen, aber nicht knollig verdickten, ſondern mehr fädlichen Wurzelzaſern und durch die von ihrem Grunde an gekrümmt-abwärtsgebogene Früchte. In ihren Eigenſchaften ſtimmen die beiden zuletzt genannten Arten mit der erſten überein.

Die ſtrauchige Gichtroſe (P. Moutan *Sims.* — P. suffruticosa *Andr.* P. arborea *Don.*) — mit einem unterwärts holzigen, kahlen, glatten Stengel, doppelt-dreiſchnittigen oder doppelt-fiederſchnittigen Blättern, eirundlichen oder länglichen, unterſeits meergrünen Abſchnitten derſelben, ſehr großen, roſenrothen oder weißen Blüthen und 5 (auch 2—9) filzig-zottigen Früchten — iſt ein prächtiger, in China einheimiſcher und dort, ſo wie in Japan ſeit undenklichen Zeiten kultivirter Halbſtrauch, der auch ſeit mehreren Jahrzehnten nach Europa kam und nun bei uns in größern Gärten ebenfalls als eine beliebte Zierpflanze, jedoch meiſt nur im Topfe gehalten wird, obgleich er in den mildern Gegenden Deutſchlands ziemlich gut im Freien aushält und im April und Mai blüht. Er wird 3—4′, unter günſtigen Verhältniſſen aber auch bis 10′ hoch und erhält in der Kultur ungemein große (6″ und darüber im Durchmeſſer haltende), gefüllte Blüthen, womit er oft ganz überdeckt erſcheint. Eine merkwürdige Spielart iſt die mohnblüthige (var *α.* papaveracea *De C.* — Paeon. papaveracea *Andr.*), bei welcher die Karpelle von einer becherförmig-vergrößerten, fleiſchig-häutigen Stempelhülle bis weit hinauf umgeben ſind.

Die Gattungen dieſer Familie ſind im Linné'ſchen Sexual-

Systeme in der 13., 8. und 5. Klasse vertheilt. Zur vaterländischen Flora gehören Arten aus den Gattungen:

1. Gichtrose. Paeonia *L.*
2. Christophskraut. Actaea *L.*
3. Wanzenkraut. Cimicifuga *L.*

120. Familie.

Dilleniaceen. Dilleniaceae *(De Cand.)*.

Kelch vier- oder fünfblättrig, bleibend, im Blüthenknopfe dachig, Blumenblätter 4 oder 5. Staubgefäße zahlreich, selten 5 — 10, getrennt oder vielbrüderig, zuweilen nur auf einer Seite stehend. Die Staubkölbchen in Längsritzen einwärts oder seitlich aufspringend. Fruchtblätter 5—15, in einem Kreise stehend, auch weniger oder sogar einzeln, getrennt oder verwachsen, mit eben so vielen getrennten Griffeln und einfachen Narben. Früchtchen beerig oder häutig und zweiklappig, in den bleibenden Griffel zugespizt, vielsamig, zweisamig oder auch nur einsamig. Samen nackt oder bemäntelt, eiweißhaltig. Keim sehr klein, im untern Ende des Eiweißes eingeschlossen, mit einem gegen den Samennabel gekehrten Würzelchen.

Bäume, Sträucher oder Halbsträucher. Die Blätter wechselständig, sehr selten gegenständig, einfach, fiedernervig, unzertheilt, ganzrandig oder gezähnt, öfters lederig und immergrün, meist ohne Nebenblätter. Die Blüthen zwitterig oder eingeschlechtig, meist regelmäßig, einzeln (gipfelständig), traubig oder rispig (gewöhnlich gelb).

Es werden zu dieser Familie etwa 140 Arten (in 22 Gattungen) gezählt, welche nur in den Ländern der heißen und der südlichen gemäßigten Zone zu Hause sind. Die Familie ist nicht leicht zu charakterisiren; sie bildet gewissermaßen das Verbindungsglied zwischen der vorhergehenden und den zunächst folgenden Familien. Die Dilleniaceen nähern sich aber auch in ihrer Tracht den Cistineen und den Rosaceen. Sie sind reich an Gerbestoff; die saftigen Früchte, so wie die Blüthen und Blätter mancher Arten sind sauer. Hiernach werden mehrere zum Gerben und in der Heilkunde angewendet; die Früchte dienen zum Theil zur Speise und von einigen sind die Blätter ungemein rauh, so daß man sie zum Poliren von Holz und Metall benuzt.

Gatt. Dillenie. Dillenia *(Linn.)*.

(Polyandria Polygynia *L.*).

Kelch 5blätterig, lederig bleibend. Blumenblätter 5, etwas

lederig. Staubgefäße sehr zahlreich, getrennt, gleich. Beere 10—20fächerig, mit ebenso vielen flachen, strahlenden Narben bekrönt.

Die prachtvolle Dillenie. D. speciosa *Thunb.*

Ein 40—50′ hoher Baum, mit dicker, grauer Rinde und zahlreichen runzeligen, aschgrauen Aesten; Blätter gegen den Gipfel der Aestchen genähert, langgestielt, elliptisch-länglich, stumpf oder kurz-zugespizt, spitz-gesägt, oberseits dunkelgrün und glänzend, unterseits anfangs flaumig, später kahl, bläßer und matt; Blüthen einzeln auf dicken fast keulenförmigen Stielen, sehr groß (6—9″ im Durchmesser), weiß, von lilienartigem Geruch; Früchtchen gegen 20, auf dem kegeligen Blüthenboden dicht im Kreise stehend, zu einer runden (5—6″ im Durchmesser haltenden), gefurchten Beere verwachsend, auf welcher die zurückgebogenen, weißen Narben eine zierliche, gewölbte Scheibe bilden; Samen klein, behaart. — Wächst in Ostindien, auf Ceilon und Java. ♄.

Von diesem, zur Blüthezeit prächtig aussehenden Baume werden die sauern Früchte, nebst den weinig-sauern und schleimig schmeckenden Blumenblättern in seinem Vaterlande als Zuthat zu Speisen verwendet, auch zur Bereitung eines daselbst als Heilmittel gebräuchlichen Zuckersaftes benuzt, während die Rinde des Stammes zum Gerben und die Wurzelrinde als äußerliches Arzneimittel dient.

Zu dieser Familie gehört auch die Gattung Raspelstrauch (Tetracera *Linn.*) — Polyandria Tetragynia. Kelch 4—5blättrig. Blumenblätter 4—5. Staubgefäße zahlreich. Früchten 3—5, 2klappig, 1—2samig. Samen bemäntelt. — Der erlenblättrige oder trinkbare Raspelstrauch (T. alnifolia *Willd.* — T. potatoria *Afzel.*), ein klimmender Strauch in Guinea — mit stielrunden, kahlen Aesten, gestielten, wechselständigen, länglichen, am Grunde verschmälerten, meist ganzrandigen, netzaderigen, lederigen, oberseits kahlen, unterseits rauhlichen Blättern, gipfelständigen Rispen, 3blüthigen Blüthenstielen, vierblättrigen Kelchen, 4 einsamigen Früchtchen und schwarzen, mit einem weißen Mantel vollständig bedeckten Samen — ist deßhalb bemerkenswerth, weil er eine große Menge trinkbares Wasser in seinem Innern enthält, welches aus den abgeschnittenen Zweigen ausfließt, wodurch der Strauch in jenen heißen, wasserlosen Gegenden für die Bewohner sehr schätzbar ist und darum auch wie schon (Allgem. Bot. 3. Abth. S. 270) angegeben wurde, hauptsächlich auf der Küste von Oberguinea — unter dem Namen Wasser- oder Brunnenbaum — angebaut wird.

Die meisten Gattungen der Dilleniaceen stehen im Linné'schen Systeme in der 13. Klasse; mehrere sind aber auch in der 10. Klasse eingereihet; eine (Pleurandra) ist in der 11. und eine (Candollea) in der 18. Klasse untergebracht.

121. Familie.

Magnoliaceen. Magnoliaceae *(De Cand.)*.

Kelch drei- oder sechsblättrig, abfällig, im Blüthenknopfe dachig. Blumenblätter 3 oder mehr bis 30 (in alternirenden, dreizähligen Wirteln). Staubgefäße zahlreich, getrennt. Die Staubkölbchen angewachsen, in Längsritzen einwärts- (seltner auswärts-) aufspringend. Fruchtblätter entweder zahlreich und spiralig gestellt oder in geringerer Zahl und kreisständig, mit kurzen Griffeln und einfachen Narben. Früchtchen trocken, hülsenförmig oder balgkapselig und dann in der Bauch- oder Rückennaht aufspringend oder zweiklappig, seltner beerig oder flügelfruchtartig und nicht aufspringend, einfächerig, mehrsamig oder einsamig. Samen zuweilen bemäntelt, oft an einer langen Nabelschnur hängend, eiweißhaltig. Keim klein, gerade, im untern Ende des Eiweißes eingeschlossen.

Bäume oder Sträucher. Die Blätter wechselständig, einfach, meist fiedernervig und ganz, ganzrandig, mit häutigen, abfälligen, die jüngern Blätter einhüllenden Nebenblättern. Die Blüthen regelmäßig, meist ansehnlich, zwitterig, selten eingeschlechtig, gipfel- oder winkelständig.

Aus dieser Familie sind 52 Arten (in 11 Gattungen) bekannt, welche, mit Ausnahme von wenigen in Australien wachsenden, ziemlich gleichmäßig über das tropische Asien und die wärmern Länder Amerika's vertheilt sind, dagegen in Europa und Afrika ursprünglich ganz fehlen. Die meisten zeichnen sich durch Schönheit und Wohlgeruch der Blüthen aus; von vielen wird das Holz zu Bau- und Nutzholz verwendet, wiewohl dasselbe meist nicht sehr dauerhaft ist. Alle sind reich an Bitterstoff; auch harzige Stoffe und ätherisches Oel finden sich vor, daher die Rinde und Frucht mehrerer Arten als Heilmittel gebräuchlich ist.

Man nimmt zwei Gruppen an:

1. Gruppe. Magnolieen (Magnolieae). Früchtchen in Form einer Aehre geordnet. Blätter nicht punktirt.
2. Gruppe. Illicieen (Illicieae). Früchtchen kreisständig, selten einzeln. Blätter durchsichtig-punktirt.

1. Gruppe. Magnolieen. Magnolieae *(De Cand.)*.

Gatt. Magnolie. Magnolia *(Linn.)*.

(Polyandria Polygynia *L.*).

Kelch 3blättrig, abfällig. Blumenblätter 6—12, abstehend. Staubgefäße mit auswärts angewachsenen Antheren. Früchtchen

zahlreich, dicht-ährenförmig gestellt (bei der Reife einer Zapfenfrucht ähnelnd), auswärts in einer Ritze aufspringend, 1—2samig. Samen beerig (mit einer dicken, saftigen Samenhaut), an einer sehr langen Nabelschnur aus den Früchtchen heraushängend.

Die großblüthige Magnolie. **M. grandiflora *Linn.***

Ein stattlicher, 60, 70—90′ hoher Baum, mit einem meist geraden Stamme und fast wirtelständigen, einen kegeligen Wipfel bildenden Aesten; Blätter ausdauernd, wechselständig, kurzgestielt, oval-länglich bis länglich-lanzettlich, ganzrandig, dick, lederig, oberseits glänzend, unterseits in der Jugend rostbraun-zottig-flaumig, später fast kahl; Blüthen gipfelständig, einzeln, von einer hinfälligen Blüthenscheide umhüllt, groß (7—10″ im Durchmesser), rein-weiß, stark riechend; Kelchblätter dicklich, etwas lederig; Blumenblätter 9—12, meist ausgebreitet, elliptisch-länglich, am Grunde stark-verschmälert; Eierstöcke dicht-zottig-filzig, in kahle, pfriemliche, hakig- oder schneckenlinig-gebogene Narben ausgehend; die Fruchtähre eiförmig-kegelig (2—4″ lang); Samen an langen, weißen Nabelschnüren aus den aufgesprungenen Früchtchen herabhängend, roth. — In den südlichen Staaten von Nordamerika einheimisch. Bl. von Mai bis Juli. ♄.

Dieser zur Blüthezeit prachtvolle Baum wird bei uns in mildern Gegenden im Freien gezogen; in rauhern Gegenden muß derselbe aber im Glashause überwintert oder doch den Winter über bedeckt gehalten werden. In seinem Vaterlande ist die bittere, etwas gewürzhafte Rinde als tonisches Arzneimittel im Gebrauche.

Die übrigen Arten der Gattung sind ebenfalls schöne Bäume, doch meist niedriger und mit kleinern, aber zum Theil sehr wohlriechenden Blüthen versehen.

Gatt. Tulpenbaum. Liriodendron *(Linn.)*.

(Polyandria Polygynia *L.*)

Kelch 3blättrig, abfällig. Blumenblätter 6, etwas glockig-zusammenschließend. Staubgefäße mit linealischen, auswärts angewachsenen Antheren. Früchtchen zahlreich, flügelfruchtartig, nicht aufspringend, 1—2samig, dicht-dachig, in Form eines Zapfens zusammengedrängt, in eine kleine, hakige Narbe endigend. Samen an einer kurzen, gekrümmten Nabelschnur hängend.

Der virginische Tulpenbaum. L. Tulipifera *Linn.*

Ein großer, 80—100′ Höhe und darüber erreichender Baum, mit einem schönen, großen, blätterreichen Wipfel; Blätter abfällig, wechselständig, langgestielt, lederig, kahl, glänzend, im Umrisse fast quadratisch, am Grunde schwach-herzförmig, dreilappig, der mittlere Lappen breit-ausgerandet-eingedrückt und dadurch zweispitzig, die seitlichen ganz oder buchtig-eckig-gezähnt; Nebenblätter oval, mit ihren Rändern fest zusammenhängend und das in der Knospe folgende, doppeltliegende, auf seinen Blattstiel eingebogene Blatt (sammt den folgenden Blättern einhüllend), später nach Art zweier Klappen sich trennend und abfallend; Blüthen gipfelständig, einzeln, kurzgestielt, groß (ausgebreitet 3″ im Durchmesser); Kelchblätter weit abstehend oder zurückgeschlagen, länglich-verkehrt-eirund, vertieft, nervig und netzaderig, gelblich-grün, außen seegrün-bereift, wie die Blumenblätter; diese anfangs glockig-zusammengeneigt, später mehr ausgebreitet, länglich-oval, stumpf, geadert, dicklich, grünlich-gelb, unter der Mitte mit einem winkelförmigen, orangegelben Flecken bemalt; Staubgefäße linealisch, zusammengedrückt, die Antheren (1″ lang) doppelt so lang als die Träger; Pistille linealisch, kahl, in einen blumenblattigen Griffel, mit hakig-zurückgebogener, purpurrother Narbe endigend; Früchtchen einen 2 — 3″ langen Zapfen bildend, im Grunde 1 — 2 eiförmige Samen einschließend, nach oben in einen länglich-lanzettlichen, etwas derben Flügel auslaufend. — Wächst in einem großen Theil der vereinigten Staaten von Nordamerika. Bl. im Juni und Juli. ♄.

Der Tulpenbaum, welcher ein sehr rasches Wachsthum besitzt, wird bei uns in Alleen und Gartenanlagen nicht selten angepflanzt, wo er die strengsten Winter verträgt. Sein Holz ist weich und brüchig, daher von keinem sonderlichen Werthe; die Rinde der jüngern Zweige, besonders aber die der Wurzel ist bitter und scharf-gewürzhaft, wird in Nordamerika als ein kräftiges Heilmittel geschäzt und ist als solches auch in Europa schon mehrfach empfohlen worden.

2. Gruppe. Illicieen. Illicieae (*De Cand.*)

Gatt. Sternanis. Illicium (*Linn.*). — Polyandria Polygynia. Kelch 3—6blättrig, abfällig. Blumenblätter 9 — 30, ungleich, ausgebreitet. Staubgefäße kurz, auf einem keulenförmigen Staubgefäßträger stehend. Früchtchen 6—18, kreisständig, in pfriemliche Griffel, mit einseitig-herablaufenden Narben endigend, bei der Reife sternförmig-ausgebreitet, in der nach oben gekehrten Bauchnaht aufspringend, 1samig.

Aus dieser Gattung sind besonders bemerkenswerth: der ächte oder gebräuchliche Sternanis oder Badianenbaum (I. anisatum *Linn.*) und der heilige Sternanis (I. religiosum *Zuccar.*), beide in China einheimisch, der erstere (nach Siebold und Zuccarini) nur strauchig (8′ hoch), mit kleinen eirunden, stumpfen Blättern, etwa 30 Staubgefäßen und gewürzhaften Früchten, der andere baumartig (12—25′ hoch), mit elliptischen, an beiden Enden verschmälerten, zugespizten Blättern, 18—20 Staubgefäßen und fleischigen, nicht gewürzhaften Früchten. Beide sind immergrüne Pflanzen, mit gelblich-weißen Blüthen. — Von dem ächten Sternanis sind die Früchte nicht blos in China und Japan gebräuchlich, sondern werden auch bei uns in der Heilkunde angewendet. Der heilige Sternanisbaum, durch die buddhistischen Priester seit undenklichen Zeiten nach Japan verpflanzt, gilt daselbst wirklich als ein heiliger Baum, der häufig in der Nähe der Tempel angetroffen wird und mit dessen Zweigen man besonders zur Blüthezeit, im Verein mit andern Zierpflanzen, die Altäre der Götzenbilder und die Begräbnißplätze schmückt.

Alle Gattungen der Magnoliaceen stehen im Linné'schen Sexualsysteme in der 13. Klasse.

XXI. Ordnung.

Dreikelchblättrige. Trisepalae *(Bartl.)*

Kelch frei, dreiblättrig oder (öfter) dreitheilig, im Blüthenknopfe dachig. Blumenblätter unterweibig, in 2 dreizähligen alternirenden Wirteln stehend, jeder Wirtel im Blüthenknopfe klappig, zuweilen der innere Wirtel oder die ganze Blume fehlend. Staubgefäße entweder unterweibig zahlreich, in mehreren Kreisen stehend und getrennt, oder dem Kelche anhängend, in der Dreizahl vorhanden und einbrüderig. Pistill meist aus zahlreichen, seltner aus wenigen, zuweilen verwachsenen Fruchtblättern bestehend. Eierstöcke ein- oder mehreiig. Früchte kapsel- steinfrucht- oder beerenartig, getrennt oder verwachsen, ein- oder mehrsamig. Samen eiweißhaltig, mit einem großen, rissigen, löcherigen oder zernagten Eiweiß. Keim klein, im untern Ende des Eiweißes eingeschlossen, gerade, mit abwärts gerichtetem Würzelchen.

Die Blätter wechselständig, meist lederig, einfach, ganz und meist ganzrandig, unpunktirt, in der Jugend oft seidenhaarig oder filzig, ohne Nebenblätter.

122. Familie.

Anonarten. Anonaceae *(Rich.)*.

Anonae *Juss.*

Kelch 3theilig oder (selten) dreiblättrig, zuweilen mit Deckblättchen umgeben und dadurch gleichsam vier- oder fünfblättrig. Blumenblätter 6, zuweilen am Grunde verwachsen, die 3 innern (den Kelchblättern gleichgestellten) Blumenblätter manchmal fehlend. Staubgefäße meist zahlreich, einem halbkugeligen oder kugeligen Staubgefäßträger angedrückt und denselben bedeckend; Antheren mit einem breiten, die Säckchen überragenden, an der Spitze drüsigen Konnective. Fruchtblätter zahlreich, spiralig und dicht-dachig gestellt, selten in geringerer Zahl oder einzeln, mit kurzen Griffeln und einfachen Narben. Früchtchen beerig oder kapselartig, getrennt oder zusammengewachsen, mehrsamig oder einsamig. Samen an der Bauchnaht befestigt. Eiweiß meist furchig-berandet, mit gedrängten Querrissen und Löchern ausgestochen. Keim mit kurzen, ganzen Keimblättern.

Bäume und Sträucher. Die Blätter, wie bei dem Ordnungscharakter angegeben. Die Blüthen zwitterig, regelmäßig, meist winkelständig, einzeln oder gebüschelt, selten blattgegenständig.

Ueber 200 (in 20 Gattungen eingereihete) Arten, welche, bis auf sehr wenige, nur zwischen den Wendekreisen in Amerika, Asien und Afrika wachsen, bilden diese den Magnoliaceen zunächst verwandte Familie. Viele der hierher gehörigen Pflanzen bringen sehr wohlriechende Blüthen; auch Rinde, Blätter und Früchte sind meist von gewürzhaftem Geruch und Geschmack. Es gibt aber auch manche (die Arten von Anona), welche einen unangenehmen Geruch besitzen, obgleich deren meist große, fleischige Früchte in ihrem Vaterlande ein beliebtes Obst sind. Ueberhaupt sind viele Anonaceen in den Tropenländern als Gewürz- und Arzneipflanzen geschätzt. Nur von wenigen ist das Holz in technischer Beziehung (als Bau- und Werkholz) brauchbar; bei einigen zeichnet es sich durch einen sehr bittern Geschmack aus.

Gatt. Flaschenbaum. Anona *(Linn.)*.

(Polyandria Polygynia *L.*)

Kelch 3theilig. Blumenblätter 6, die 3 innern kleiner oder fehlend. Staubgefäße zahlreich; Antheren fast sitzend, an der Spitze kantig. Früchtchen saftig, zu einer vielfächerigen, dickschaligen, innen breiigen Beere, mit einsamigen Fächern, verschmolzen.

Der schuppige Flaschenbaum. A. squamosa *Linn.*

Ein niedriger (12—20′ hoher) Baum; Blätter kurzgestielt, elliptisch- oder länglich-lanzettlich, an beiden Enden verschmälert, an der Spitze stumpflich, am Grunde spitz, kahl, durchsichtig punktirt, trüb-gelblichgrün, schwach-glänzend, unterseits blässer, in der Jugend flaumhaarig; Blüthen blattgegenständig und seitlich, einzeln oder gehäuft, kurz-gestielt, gelb-grünlich, wohlriechend; Kelchzipfel breit, kurz-stumpflich; Blumenblätter zusammenneigend, länglich, am Grunde vertieft, stumpf, an der Spitze dreikantig, die drei innern sehr klein; Frucht von der Größe einer Pomeranze, kugelig-eiförmig oder stumpf-kegelig, am Grunde genabelt; die dicke Schale aus zahlreichen, dachigen, stumpfen, schuppenförmigen Höckern gebildet, grün, bläulich- oder grau-bereift, mit einem weißen saftigen Brei erfüllt; Samen elliptisch, zusammengedrückt oder undeutlich-kantig, kastanienbraun oder schwärzlich, etwas glänzend. — In Südamerika einheimisch und dort, so wie in den Tropenländern der übrigen Welttheile sehr häufig angepflanzt. ♄.

Die Früchte sind wegen ihres wohlriechenden und besonders wohlschmeckenden Breies (in den Tropenländern) als Obst sehr geschäzt; ihre dicke Schale besizt dagegen einen widrigen, terpentinartigen Geruch und Geschmack und ist ungenießbar. Auch die übrigen Theile des Baumes riechen stark und unangenehm; die Rinde, die Blätter, die unreifen Früchte und Samen sind daselbst als Heilmittel im Gebrauche.

Der weichstachelige Flaschenbaum (A. muricata *Linn.*), verschieden durch einzelne, winkelständige Blüthen, deren äußere Blumenblätter herzförmig und zugespizt, die innern wenig kürzer und stumpf sind, besonders aber durch viel größere (zuweilen 1′ lange und 2—3 Pfund schwere), kegelige, etwas gekrümmte oder auch fast kugelige, grünliche oder gelbe, weichstachelige Früchte — ebenfalls in Südamerika einheimisch — wird in den Tropenländern zu gleichen Zwecken, wie der vorige angepflanzt, obgleich seine Früchte weniger wohlschmeckend sind.

Die wohlschmeckendsten Früchte liefert der dreiblumenblättrige Flaschenbaum oder Tschirimajabaum (A. Cherimolia *Mill.* — A. tripetala *Ait.*) in Kolumbien und Peru, welcher sich durch hängende Aeste, unterseits dünn-filzig-seidenhaarige, blaß-rostbraune Blätter, außen rostbraun-filzige Blüthen und fast kugelige, etwas schuppige Früchte unterscheidet.

Die übrigen Gattungen der Familie stehen auch in der 13. Linné'schen Klasse, mit Ausnahme einer (Bocagea), welche zur 6. Klasse gehört.

123. Familie.

Myristiceen. Myristiceae *(Rob. Brown.)*.

Blüthen eingeschlechtig. Kelch (eigentlich Perigon) dreispaltig, lederig. Blume fehlend. Männl. Blüthe: Staubgefäße 3 — 12, dem Perigon im Grunde angewachsen, einbrüderig; die Antheren außen der Staubfadenröhre aufgewachsen. Weibl. Blüthe: Perigon abfällig. Pistill einzeln, frei, sitzend, eineiig, mit einem kurzen Griffel und einer meist gelappten Narbe. Beere zweiklappig-aufspringend, einsamig. Same nußähnlich, mit einem vieltheiligen Mantel umgeben. Eiweiß zernagt. Keim klein, im untern Ende des Eiweißes eingeschlossen, mit abwärts gekehrtem Würzelchen und blattigen Keimblättern.

Bäume meist voll röthlichen Saftes. Die Blätter wechselständig, lederig, einfach, ganz und ganzrandig, ohne Nebenblätter. Die Blüthen regelmäßig, zweihäusig, winkel- oder gipfelständig, einzeln, gehäuft, fast kopfig, traubig oder rispig (trugdoldig), mit einem kappenförmigen Deckblättchen gestüzt.

Diese Familie begreift etwas über 20 Arten, welche nach einigen Autoren nur einer Gattung angehören, von andern aber in 2 oder 4 Gattungen vertheilt werden. Sie wachsen alle zwischen den Wendekreisen. Es sind gewürzhafte Gewächse, von welchen verschiedene Theile, besonders aber von mehreren die Früchte oder häufiger die Samen in der Hauswirthschaft und in der Heilkunde gebräuchlich sind.

Die Myristiceen werden gewöhnlich, wegen der einfachen Blüthendecke, zu den Perigonblüthigen in die Nähe der Laurineen gestellt, sind aber hier (nach Bartling's Vorgang) mit den Anonaceen, mit welchen sie ebenfalls Verwandtschaft zeigen, zu einer Ordnung vereinigt aufgeführt worden.

Gatt. Muskatnußbaum. Myristica *(Linn. fil.)*

(Dioecia Monadelphia *L.*)

Perigon gefärbt, krugförmig, 3spaltig. Die Staubfadensäule (der männl. Blüthe) 9—12 aufgewachsene Antheren tragend. Der Eierstock (der weibl. Blüthe) mit einer 2lappigen Narbe. (Das Uebrige, wie im Familiencharakter angegeben worden.)

Der ächte Muskatnußbaum. M. moschata *Thunb.*

M. officinalis *Linn. fil.* — M. aromatica *Lam.*

Ein 30—35′ hoher Baum, mit wirtelständigen, weit abstehenden

Aesten; Blätter kurzgestielt, fast zweiseitswendig, elliptisch-länglich, stumpflich-zugespizt, kahl; Blüthen gestielt, winkelständig oder nach dem Abfallen der Blätter seitlich: die männlichen in 3—7-blüthigen Trugdolden, mit gelblichweißem Perigon und 9 Paaren der Staubfadensäule aufgewachsenen Antherensäckchen, die weiblichen Blüthen einzeln oder zu 2—3, mit einem ähnlichen Perigon, einem verkehrt-eiförmigen Eierstock und 2 spitzen, divergirenden Narbenzipfeln; Frucht hängend, kugelig-birnförmig (von der Größe einer Wallnuß mit der grünen Schelfe), gelb, mit weißem Fleische. Same groß, ellipsoidisch, schwarzbraun, mit einer harten Schale und einem fleischig-lederigen, zerschlizten, kermesinrothen, im getrockneten Zustande bräunlich-gelben Mantel. — Auf den Molukken einheimisch, wo er früher durch die Holländer, absichtlich des Monopols wegen (bis auf die Inseln Banda und Amboina) ausgerottet wurde. Jezt wird er aber auch auf andern Inseln des indischen Meeres, auf Mauritius, den Antillen und in Cayenne kultivirt. ħ.

Die von der harten Schale befreiten Samenkerne sind die bekannten Muskatnüsse des Handels, welche in der Medicin, häufiger jedoch als Gewürz, benuzt werden. Die ebenfalls sehr gewürzhaften Samenmäntel werden als Macis oder Muskatblüthe auf ähnliche Weise verwendet.

Auch von andern in den Tropenländern der alten und neuen Welt wachsenden Muskatnußbäumen werden die Samenkerne in ihrem Vaterlande zu mancherlei Zwecken verwendet, kommen aber gar nicht oder nur (als Verfälschung) den ächten Muskatnüssen beigemengt im Handel zu uns.

Alle wirklichen Myristiceen gehören in Linné's 22. Klasse.

XXII. Ordnung.

Kockeln. Cocculinae *(Bartl.)*.

Kelch frei, sechs-, seltner vierblättrig, die Blättchen in 2 alternirenden Wirteln stehend, im Blüthenknopfe dachig, sehr selten in einem einzigen Wirtel und dann der Kelch dreiblättrig. Blumenblätter unterweibig, meist in gleicher Zahl wie die Kelchblätter und ebenso gestellt, zuweilen doppelt so viele, sehr selten fehlend. Staubgefäße unterweibig, meist getrennt, eben so viele als

Blumenblätter und vor diese gestellt *), selten doppelt so viele als Blumenblätter. Pistill aus mehreren getrennten oder verwachsenen, selten aus einem einzelnen Fruchtblatte bestehend. Früchte beerig oder steinfruchtartig, seltner kapselig, arm- oder einsamig. Samen mit (oder ohne?) Eiweiß. Keim entweder gerade, achsenständig, mit abwärts gekehrtem Würzelchen oder gekrümmt, mit nach oben gerichtetem Würzelchen.

Die Blätter wechselständig, einfach oder zusammengesezt, ohne Nebenblätter.

124. Familie.

Menispermeen. Menispermeae (Juss.)

Kelch drei-, vier- oder sechsblättrig, d. h. aus einem oder aus 2 alternirenden Wirteln bestehend. Blumenblätter so viele als Kelchblätter, seltner (durch Hinzukommen noch eines Wirtels) mehr oder fehlend. Staubgefäße in gleicher oder doppelter Zahl der Blumenblätter oder Kelchblätter, zuweilen die innern, seltner alle einbrüderig. Eierstöcke mehrere, getrennt oder einzeln, einfächerig, mit meist sitzenden, einfachen Narben. Früchtchen steinfruchtartig, meist einsamig. Same mit (oder ohne) Eiweiß. Keim gekrümmt, groß, fast von der Länge des Samens oder gerade, klein und im untern Ende des Eiweißes eingeschlossen; Keimblätter einander berührend oder auseinander stehend und in zwei Höhlungen des Eiweißes befindlich.

Klętternde Sträucher oder (seltner) Kräuter. Die Blätter hand- oder schildnervig, ganz oder handspaltig, selten zusammengesezt, nebenblattlos. Die Blüthen unansehnlich, zweihäusig, sehr selten einhäusig oder vielehig, in winkelständigen Trauben oder Rispen.

Zu dieser Familie (in dem Sinne Jussieu's) zählt man gegen 130 Arten (in 20 oder mehr Gattungen), welche zwischen den Wendekreisen und in den zunächst angränzenden Strichen außerhalb derselben — in der alten und neuen Welt — wachsen, aber in Europa ganz fehlen. Bei

*) Wegen der im Kelche, der Blume und den Staubgefäßen immer in doppelter (oder vierfacher) Zahl vorhandenen alternirenden Wirtel kommen die Kelch- und Blumenblätter und die Staubgefäße immer vor einander zu stehen, obgleich der äußere und innere Wirtel eines jeden Cyklus mit dem gleichnamigen Wirtel des vorhergehenden Cyklus jedesmal wirklich in Wechselstellung erscheint.

den hierher gehörigen Pflanzen herrscht bitterer Extraktivstoff und Schleim vor, und manche dienen als Heilmittel; von einigen sind die Früchte eßbar, während die Samen mehrerer Arten als giftig (narkotisch-scharf) bekannt sind *).

Gatt. Kockel. Cocculus (*De Cand.*).

Dioecia Hexandria (Dodecandria *L.*).

Kelch- und Blumenblätter in 2 (sehr selten in 3) dreizähligen, alternirenden Wirteln stehend. Männl. Blüthen: Staubgefäße 6, getrennt, vor die Blumenblätter gestellt. Weibl. Blüthen: Eierstöcke 3—6; Früchtchen 1—6, steinfrucht- oder beerenartig (meist schief nierenförmig), einsamig.

Der korkige Kockel. C. suberosus *De Cand.*

Menispermum Cocculus *Linn.* ? et *Auctor.*

Ein Schlingstrauch, dessen Stämme und Aeste bis zum Gipfel der höchsten Bäume emporklimmen und mit einer dicken, rissigen, korkigen, grauen Rinde bekleidet sind. Blätter langgestielt, breit-herzförmig, am Grunde etwas gestuzt, vorn in eine kurze Spitze zugeschweift, ganz und ganzrandig, derb, oberseits dunkelgrün, kahl und glänzend, unterseits seegrün, etwas kleiig-bestäubt und in den Adernwinkeln bärtig; weibliche Blüthen in großen, seitlichen, hängenden, zusammengesezten Trauben, grünlich-weiß; Kelch klein, 3blättrig; Blumenblätter 6, eirund-lanzettlich, fleischig, zurückgebogen; Karpelle 3, mit zurückgekrümmten, stumpfen Narben; Früchte kugelig-nierenförmig, erbsen- bis haselnußgroß, graubraun, ins Schwärzliche ziehend. — Wächst in Ostindien. ♄.

Die Früchte dieser Art, welche unter dem Namen Fischkörner, Läuse- oder Kockelskörner im Handel vorkommen und in der Medicin, jedoch fast nur äußerlich angewendet werden, sind giftig. In Ostindien bedient man sich derselben, so wie der Früchte und Samen

---

*) De Candolle und (nach ihm) mehrere andere Schriftsteller nehmen zwei Gruppen an: 1. Lardizabaleae, mit mehrsamigen Früchtchen und zusammengesezten Blättern; 2. Menispermeae genuinae, mit einsamigen Früchtchen und einfachen Blättern. Die erste Gruppe, welche sich, außer den angegebenen Merkmalen, noch besonders dadurch unterscheidet, daß die Samen auf der ganzen Innenwand der Früchtchen angeheftet sind und die sonst gewöhnlich samentragende Bauchnaht nicht einnehmen, wurde (nach R. Brown's Andeutung) von Decaisne (Archives du Mus. Tom. I, p. 143—201) als eine eigene Familie getrennt.

noch anderer Gewächse zum Fang der Fische und Vögel, welche davon betäubt werden. In Europa, namentlich in England, sind diese giftigen Früchte auch schon öfters auf höchst gewissenlose und strafbare Weise dem Biere zugesezt worden, um dasselbe berauschender zu machen.

Der grubige Kockel (C. lacunosus *De C.* — Menispermum lacunosum *Lam.*), ein eben so großer Schlingstrauch — mit einer sehr runzeligen, grubigen und löcherigen Rinde und herzförmigen, zugespizten, unterseits gelblich-wollhaarigen Blättern — auf den Molukken, liefert auch Kockelskörner, die sich wie die Früchte der vorhergehenden Art verhalten.

Der handblättrige Kockel (C. palmatus *De C.* — Menispermum palmatum *Lam.*), eine krautige, klimmende Pflanze — mit rundlich-herzförmigen, handförmig-5—7spaltigen, etwas rauhhaarigen Blättern, zugespizten Zipfeln derselben und winkelständigen Trauben, die bei der männlichen Pflanze zusammengesezt, bei der weiblichen aber einfach sind — auf der Ostküste des südl. Afrika's wachsend, besizt eine dicke, knollenförmige, mit eben solchen Aesten versehene Wurzel, welche als Kolumbowurzel im Handel vorkommt und als ein geschäztes bitter-schleimiges Arzneimittel auch in Europa häufig angewendet wird.

Die meisten übrigen Gattungen dieser Familie gehören ebenfalls in die 22. Klasse des Linné'schen Systems.

125. Familie.

*Berberideen. Berberideae (*Vent.*).

Berberides *Juss.*

Kelch sechsblättrig, selten drei- oder vierblättrig, oft durch einen oder mehrere Kreise von Deckblättchen gehüllt. Blumenblätter 6 oder 4, in zwei alternirenden Wirteln (wie die Blätter des sechs- und vierblättrigen Kelches), innen am Grunde drüsentragend oder mit einem Nebenblumenblatte vermehrt. Staubgefäße so viele als Blumenblätter und vor diese gestellt, getrennt; Antheren angewachsen, ihre Fächer vom Grunde nach der Spize klappig-aufspringend. Eierstock einzeln, einfächerig, mit einer einfachen, meist sizenden Narbe. Frucht beerig oder kapselartig, arm- oder mehrsamig, selten einsamig. Samen eiweißhaltig. Keim gerade, achsenständig, mit abwärts gerichtetem Würzelchen.

Sträucher oder Kräuter. Die Blätter einfach, gefiedert oder mehrfach-zusammengesezt, meist wimperig- oder fein-dornig-gesägt; die Blätter der Haupttriebe oft in Dornen verwandelt. Keine Nebenblätter. Die Blüthen regelmäßig, zwitterig, einzeln, in Trauben oder Rispen.

Die Berberideen begreifen etwas über 50 bekannte Arten (in 7 Gattungen)

und gehören den gemäßigten Zonen an; die wenigen zwischen den Wendekreisen vorkommenden wachsen nur auf hohen Gebirgen. Sie sind über alle Welttheile zerstreut, nur in Australien fehlen sie. Die meisten Arten zeichnen sich durch eine vorwaltende Säure in den Blättern und Beeren und durch einen bittern, purgirenden Stoff (Berberin) in der Rinde und Wurzel aus. Sie werden daher zum Theil in der Medicin, die Früchte auch in der Hauswirthschaft gebraucht; Rinde und Wurzel mancher Arten dienen ferner zum Gelbfärben.

Gatt. Sauerdorn. Berberis (*Linn.*).

(Hexandria Monogynia *L.*)

Kelch 6blättrig, die 3 Blättchen des äußern Wirtels kleiner. Blumenblätter 6, am Grunde zweidrüsig, vor die Kelchblätter gestellt. Staubgefäße 6, vor die Blumenblätter gestellt; Antherenfächer getrennt, zu beiden Seiten des breiten Konnektivs angewachsen, jedes mit einer vom Grunde nach der Spitze elastisch sich aufrollenden Klappe aufspringend, wodurch die entleerte Anthere zweiöhrig erscheint. Eierstock mit einer großen, schildförmigen, genabelten Narbe gekrönt. Beere 2 — 3samig, die Samen am Grunde des wandständigen Samenträgers angeheftet.

Der gemeine Sauerdorn. B. vulgaris *Linn.*

Essigdorn, Sauerach, Berberitze, Berbesbeere.

Ein 4—10′ hoher, kahler Strauch, mit zahlreichen, gertenförmigen, kantigen, graubräunlichen, dornigen Aesten; Dornen (die umgewandelten Haupt- oder Stützblätter darstellend) wagrecht-abstehend, am untern Theile der Aeste fünf- oder dreitheilig, gegen den Gipfel derselben einfach; Blätter gebüschelt (d. h. auf den aus den Winkeln der Dornen hervortretenden, sehr verkürzten Aestchen dicht-gedrängt), länglich-verkehrt-eirund, stumpf, nach dem kurzen Blattstiel verschmälert, wimperig- (fast feindornig-) gesägt, netzaderig; Trauben einzeln, auf den Gipfeln der verkürzten Seitenästchen (gleichsam aus den Blätterbüscheln hervortretend), übergebogen oder abwärts-geneigt, reichblüthig; die Blüthenstielchen mit einem, der Kelch mit 3 kleinen, ovalen, stumpfen Deckblättchen gestützt; Kelchblätter wagrecht-abstehend, eirund, stumpf, grünlichgelb; Blumenblätter aufrecht-abstehend, länglich-oval, ganz oder seicht-ausgerandet, reingelb, die Drüsen pomeranzengelb; Beeren länglich (fast

walzig), auf dem Scheitel genabelt oder durchbohrt, hochroth, mit einem leichten bläulichen Dufte belegt. — Wächst an buschreichen Abhängen, an Waldrändern, in Vorhölzern u. s. w. in dem größten Theile von Europa und im westlichen Asien. Blüht im Mai und Juni. ♄.

Der Sauerdorn wird häufig in Gartenanlagen angepflanzt, und kommt dann auch in seltnern Fällen mit weißlichen, gelben, violetten und schwärzlichen Früchten vor. Diese sind meist 2samig und sehr sauer; es gibt aber auch eine Spielart mit samenlosen und eine mit süßen Beeren.

Die sauren Beeren werden in der Medicin, in der Conditorei und in der Hauswirthschaft (zu Syrup, Gelé ꝛc.) verwendet; auch die Blätter besitzen einen säuerlichen, adstringirenden Geschmack. Das Holz und der Bast sind schön gelb; der leztere, welcher zum Gelbfärben dienen kann, ist sehr bitter, enthält vorzüglich den der Gattung eigenthümlichen purgirenden Stoff (das Berberin), war deßhalb schon in ältern Zeiten als Purgirmittel in Anwendung und ist auch in unserer Zeit wieder mehrfach als Arzneimittel empfohlen worden.

Endlich ist hier an die schon früher (Allgem. Bot. 2. Abthl. S. 226) erwähnte, auffallende Erregbarkeit der Staubfäden zu erinnern, welche sich dadurch äußert, daß eine Berührung an dem innern untern Theil der Staubfäden mit einer Nadelspitze u. dgl. eine rasche Bewegung derselben gegen das Pistill bewirkt, worauf sie sich wieder allmälig von dem leztern entfernen und in ihre frühere Lage zurücktreten *).

Gatt. Sockenblume. Epimedium *(Linn.)*

(Tetrandria Monogynia *L.*)

Kelch 4blättrig, von 2 Deckblättchen gestüzt, hinfällig. Blumenblätter 4, vor die Kelchblätter gestellt, ausgebreitet. Nebenblumenblätter 4, vor die Blumenblätter gestellt (und diesen aufliegend), kegelig-kappenförmig, abgerundet-stumpf. Staubgefäße 4, vor die Blumenblätter gestellt; Anthere in zwei Klappen aufspringend, welche in Form von Oehrchen über derselben stehen bleiben. Eierstock mit einem excentrischen Griffel und einer einfachen, stumpfen Narbe. Kapsel hülsenförmig, einfächerig, 2klappig, mehrsamig, die Samen in 3 Reihen an der Bauchnaht angeheftet.

*) Diese auffallende Erscheinung, welche von mehreren sehr achtbaren Forschern nicht gesehen werden konnte, ist nach meinen wiederholten Erfahrungen nicht sehr schwer wahrzunehmen, wenn man nur die richtige Stelle (nahe über dem Grunde auf der vordern Seite eines Staubfadens) bei der Berührung trifft.

Die Alpen-Sockenblume. E. alpinum *Linn.*

Bischofsmütze, Bischofshut.

Wurzelstock kriechend; Stengel aufrecht, ½—1′ hoch, stielrund, gerillt, kahl, in eine lockere Rispe und ein großes, die schlanke, gipfelständige Rispe auf die Seite drängendes Blatt endigend; dieses doppelt oder dreifach-gedreit, die Blättchen gestielt, dünn, doch starrlich, herabhängend, eirund, zugespizt, am Grunde tief-herzförmig, die beiden seitlichen Blättchen einer jeden dreizähligen Abtheilung mit sehr ungleichen Lappen, alle borstig-gewimpert, der Blattstiel mit spärlichen, abstehenden Haaren bekleidet, an seinem Ursprunge, so wie am Grunde einer jeden Verzweigung bärtig; Rispe kürzer als das Blatt, unterwärts armblüthige Trugdolden tragend, oberwärts meist einfach-traubig; Blüthenstiele fädlich, nebst der Spindel mit gegliederten, drüsentragenden, klebrigen Haaren bekleidet; Kelchblätter oval, stumpf, vertieft, fast häutig, bleich, purpurbraun-punktirt, von 2 ähnlich-gestalteten, aber viel kleinern, ungleichen Deckblättchen gestüzt und nebst diesen hinfällig; Blumenblätter eirund, stumpf, purpurbraun; Nebenblumenblätter an ihrer Mündung schief-gestuzt, gelb, wenig kürzer als die Blumenblätter; Kapsel von dem bleibenden Griffel gekrönt, 6—8samig. — Wächst an schattigen, buschigen Stellen der Alpen und Voralpen des mittlern Europa's wild und weiter nördlich hie und da verwildert. Bl. im April und Mai. ♃.

Eine zierliche, durch den Bau ihres Blattes und ihrer Blüthen ausgezeichnete Pflanze, welche keinen sauern, sondern einen bitterlichen Geschmack besizt und vormals zu den Arzneikräutern gehörte.

Alle übrigen Gattungen der Berberideen gehören zur 1. Ordnung der 6. Linné'schen Klasse. In dem Gebiete der Flora Deutschlands und der Schweiz finden sich nur die beschriebenen Arten der Gattungen:

1. Sauerdorn. Berberis *L.* 2. Sockenblume. Epimedium *L.*

XXIII. Ordnung.

Schirmblüthige. Umbelliflorae *(Bartl.)*.

Kelch dem Eierstock angewachsen, mit einem gezähnten, ganzen oder undeutlichen Saume, Blumenblätter 4—5, auf dem Schlunde

oder Rande des Kelches stehend, im Blüthenknopfe mit der Spitze eingerollt oder klappig, selten fehlend. Staubgefäße so viele als Blumenblätter, ebenso angeheftet und denselben wechselständig, selten doppelt so viele, getrennt. Pistill meist aus 2, selten aus 3 — 12 verwachsenen Fruchtblättern gebildet, 2 — 12fächerig, mit eineiigen Fächern. Frucht trocken oder fleischig, die Fächer meist nicht aufspringend, aber oft nach der Reife sich trennend. Samen eiweißhaltig. Keim gerade, achsenständig, oft klein, mit nach oben gerichtetem Würzelchen.

Die Blätter wechselständig, selten gegenständig, einfach und ganz oder verschiedentlich zertheilt oder zusammengesezt (gefiedert oder gefingert), meist ohne Nebenblätter.

126. Familie.

Hamamelideen. Hamamelideae (*Rob. Brown.*).

Kelch dem Eierstock angewachsen, der Saum abfällig, vier- oder fünfspaltig, mit im Blüthenknopfe dachigen (oder fast klappigen) Zipfeln. Blumenblätter 4—5, im Kelchschlunde stehend, im Blüthenknopfe fast klappig, selten fehlend. Fruchtbare Staubgefäße so viele als Blumenblätter und mit diesen abwechselnd; eben so viele unfruchtbare, zuweilen schuppenförmige Staubgefäße vor die Blumenblätter gestellt. Keine oberweibige Scheibe. Eierstock oberwärts frei, zweifächerig, mit 2 getrennten Griffeln und einfachen Narben. Frucht kapselartig, die Fächer (Karpelle) zulezt oberwärts sich trennend und in der Naht aufspringend, zuweilen unvollständig-klappig. Keim fast so lang als das fleischige Eiweiß.

Sträucher. Die Blätter wechselständig, einfach, unzertheilt, ganzrandig oder gezähnt; Nebenblätter vergänglich oder fehlend. Die Blüthen zwitterig, regelmäßig, gipfel- oder winkelständig, büschelig, doldig, traubig oder kopfig.

Eine kleine, aus 8 bekannten (in 4 Gattungen vertheilten) Arten bestehende Familie, welche auf Nordamerika, das mittlere und östliche Asien und auf Madagaskar beschränkt ist. Die hierher gehörigen Pflanzen scheinen zunächst mit der folgenden Familie, namentlich mit den Hartriegel-Arten verwandt zu seyn, zeigen aber doch auch eine Annäherung an andere Familien, so durch die zum Theil klappig-aufspringenden Antheren an die Berberideen oder Laurineen, durch die Frucht an die Saxifrageen und Cunoniaceen. Sonst läßt sich im Allgemeinen nichts besonders Bemerkenswerthes über diese Pflanzen sagen.

Gatt. Zauberstrauch. Hamamelis (*Linn.*).

(Tetrandria Digynia *L.*).

Kelch mit 4spaltigem Saume, am Grunde von 2 Deckschuppen gestützt. Blumenblätter 4, sehr lang, linealisch (bandförmig). Staubgefäße 8; 4 fruchtbare, die Antheren mit 2 deckelförmigen Klappen aufspringend, 4 antherenlose vor den Blumenblättern stehend. Kapsel 2fächerig, oberwärts frei und 2klappig, mit 2spaltigen Klappen; Fächer einsamig.

Der virginische Zauberstrauch. H. virginica *Linn.*

Zauberhasel, Zaubernuß.

Ein 8—12′ hoher Strauch, dessen jüngste Zweige nebst den Kelchen sternhaarig-filzig sind; Blätter kurzgestielt, verkehrt-eirund und oval, spitz, am Grunde ungleich- und schief-herzförmig, randschweifig-gekerbt oder gezähnt, in der Jugend unterseits rostbräunlich-sternhaarig, später kahl und gelblich-grün; Blüthen kurz vor dem Abfallen der Blätter erscheinend, zu 3 auf winkelständigen und seitlichen, kurzen Blüthenstielen gehäuft und von einer kleinen, dreiblättrigen Hülle umgeben, Kelchzipfel eirund, stumpf, innen kahl; Blumenblätter schmal-linealisch, etwas wellig, $\frac{3}{4}$″ lang, grünlich-gelb; Staubgefäße sehr kurz; Kranzschuppen fast von der Länge der Staubgefäße, an der Spitze verbreitert und gestutzt; Kapsel eiförmig, kurz-zweihörnig, oberwärts zweifurchig; Samen schwarz, glänzend, mit einem weißen Nabel. — In Nordamerika einheimisch. Blüht im September und Oktober; die Früchte aber kommen erst im Sommer des folgenden Jahres zur Reife. ♄.

Mit diesem Strauche, welcher sich in seiner späten Blüthezeit wie der Epheu, die Herbstzeitlose und mehrere andere im Herbste blühende Gewächse verhält, wird in Nordamerika auf Kosten der leichtgläubigen Menge von Schatzgräbern und ähnlichen Leuten Spuk getrieben, indem sie die Zweige als Wünschelruthen gebrauchen, um vermittelst derselben verborgene Quellen, Erz- oder Salzlager u. dgl. ausfindig zu machen. Die bitter-adstringirende Rinde und die Blätter werden daselbst auch als Heilmittel angewendet. Zuweilen findet man diesen Strauch in unsern Gartenanlagen angepflanzt, wo er in manchen Jahren auch erst im Februar und März zur Blüthe kommt.

Die verwandte, erst in neuester Zeit aufgestellte Gattung Blumenhasel (Corylopsis *Zuccar.*) — Pentandria Digynia — unterscheidet sich hauptsächlich durch die Fünfzahl der Blüthentheile. Zwei in Japan

einheimische Arten (die ährige (C. spicata) und die armblüthige Blumenhasel (C. pauciflora *Zuccar*) werden als schönblühende Sträucher beschrieben, welche in Japan häufig in Gärten gezogen werden. Sie blühen im ersten Frühling vor dem Ausschlagen der Blätter und würden auch bei uns ohne Zweifel recht gut im freien Lande ausdauern. (*Siebold*, Flora japonica, p. 47—49, tab. 19, 20.)

Von den beiden übrigen Gattungen dieser Familie gehört auch noch die eine (Dicoryphe *Pelit-Thouars*) in die 4., die andere (Parrotia *C. A. Mey.*) in die 5. Linné'sche Klasse *).

127. Familie.

Hederaceen. Hederaceae (*Perleb.*).

Caprifoliorum trib. IV. *Juss.* — Araliacearum et Cornearum gen. *De Cand.*

Kelch dem Eierstock angewachsen, der Saum oft abfällig, vier-, fünf- (selten sechs- oder acht-) zähnig, Blumenblätter so viele als Kelchzähne, im Blüthenknopfe klappig. Staubgefäße so viele als Blumenblätter. Eine oberweibige Scheibe oder ein im Kelchschlunde sitzender Ring. Eierstock zwei- bis fünf- und zehnfächerig, mit einem Griffel und einer ganzen oder gezähnten Narbe. Eine Steinfrucht, mit 1 oder mit 2 einsamigen, verwachsenen Steinschalen, oder eine fünf- bis zehnsamige Beere. Keim achsenständig, gerade, fast so lang als das Eiweiß, mit nach oben gekehrtem Würzelchen.

Sträucher und Bäume, sehr selten Kräuter. Die Blätter gegenständig oder wechselständig, einfach, ganz oder handspaltig, selten zusammengesezt (gefingert oder gefiedert), ohne Nebenblätter. Blüthen regelmäßig, zwitterig, in Dolden oder Trugdolden.

Zu dieser Familie können etwa 70 Arten (in 6 Gattungen **) gezählt werden, welche nicht allein den Tropenländern angehören, sondern zum großen Theil auch in der nördlichen gemäßigten Zone wachsen und sogar in der kalten Zone nicht fehlen. Sie sind wenig von der folgenden Familie verschieden und die wesentlichen Merkmale bestehen in dem verhältnißmäßig großen Keime und in der einem Theil der Gattungen

---

*) Es werden gewöhnlich zu dieser Familie auch die Gattungen Fothergilla *Linn. fil.* und Trichocladus *Pers.* gezählt; diese bilden aber vielleicht besser eine eigene Familie (Fothergilleae *Nutt.*), welche einerseits den Hamamelideen, andrerseits der Ordnung der Amentaceen sich nähern würde.

**) Diese Gattungen sind: Hedera *L.* — Marlea *Roxb.* — Cornus *L.* Votomita *Aubl.* — Mastixia *Blume.* — Polyosma *Blume.*

zukommenden Steinfrucht. Die Hederaceen bilden das Bindeglied zwischen den Doldenpflanzen und den übrigen zu dieser Ordnung gehörigen Gewächsen; sie nähern sich aber auch den Viburneen, den Aquifoliaceen und besonders (in der Tracht und Blüthe) den Sarmentaceen, von welchen sie sich aber durch den angewachsenen Eierstock unterscheiden. — Die hierher gehörigen Arten sind zum Theil durch ein sehr festes und hartes Holz ausgezeichnet; nur wenige werden in der Medicin oder in der Hauswirthschaft benuzt; manche sind schönblühende Sträucher.

Man kann zwei Gruppen annehmen:

1. Gruppe. Hedereen (Hedereae). Eine mehrsamige Beere; die Blätter wechselständig.
2. Gruppe. Corneen (Corneae). Eine ein- oder zweisamige Steinfrucht; die Blätter (mit sehr wenigen Ausnahmen) gegenständig.

1. Gruppe. Hedereen. Hedereae.

Gatt. Epheu. Hedera *(Swartz)*.

(Pentandria Monogynia *L.*)

Kelchröhre angewachsen; Kelchrand vorspringend, ganz oder gezähnt. Blumenblätter 5—10, abstehend (an der Spitze nicht mützenförmig zusammenhängend). Staubgefäße 5—10, nebst den Blumenblättern auf dem Kelchrande stehend. Beere 5—10fächerig, 5—10samig.

Der gemeine Epheu. H. Helix *Linn.*

Ein weit umherkriechender oder vermittelst zahlreicher Luftwurzeln kletternder und dabei 30—50′ hoch emporsteigender, immergrüner Strauch, dessen sehr langsam in die Dicke wachsender Stamm im höhern Alter zuweilen auch etwas baumartig erscheint; Blätter wechselständig, gestielt, kahl, glänzend, lederig, winkelig-drei- oder fünflappig, am Grunde schwach-herzförmig, die obersten und die der blühenden Aestchen ganz, eirund ins elliptisch-Rautenförmige und länglich-Lanzettliche gehend, zugespizt; Dolden einfach, 12—20-blüthig, fast kugelig, gipfel- und winkelständig, oft zu 3—6 zu einer Art von gipfelständiger Traube vereinigt; Blüthenstiele sternhaarig-flaumig; Kelchzähne kurz, fast dreieckig, stumpf, abfällig; Blumenblätter länglich, an den Rändern schwach-eingerollt, endlich zurückgeschlagen, grüngelblich; Beeren kugelig, von der Größe der

Heidelbeeren, mit fünfeckiger Fruchtnarbe, schwarz, in der Anlage 5fächerig, aber durch Fehlschlagen auch oft nur 2 — 3fächerig. — Wächst in den meisten Ländern Europa's, in Wäldern, theils weit über der Erde hinkriechend, theils an Bäumen bis in deren Gipfel hinaufklimmend, ferner an Felsen und Mauern und diese oft in ihrer ganzen Höhe und Breite, wie ein grüner Teppich, überziehend. Blüht im südlichen und mittlern Europa im September und Oktober; die Früchte reifen aber erst im folgenden Jahre. In den mehr nördlichen Ländern kommt der Epheu selten und erst beim Anfang des Frühlings zur Blüthe (*Wahlenberg* fl. suec. p. 148).

Von dem Epheu, welcher schon in den Mythen der Alten eine Rolle spielte, da er nebst der Weinrebe den Thyrsus umwand, welchen Bacchus und die Bacchantinnen trugen, waren auch in früherer Zeit die Blätter und Beeren, das Holz und das in wärmern Gegenden ausschwitzende Harz in der Medicin gebräuchlich. Jezt werden nur noch zuweilen die frischen Blätter zum Verbinden (bei Geschwüren und Fontanellen) angewendet.

2. Gruppe. Corneen. Corneae.

Fam. Corneae *De Cand.*

Gatt. Hornstrauch. Cornus *(Linn.)*.

(Tetrandria Monogynia *L.*)

Kelchröhre angewachsen; der Saum klein, 4zähnig. Blumenblätter 4, ausgebreitet. Staubgefäße 4, nebst den Blumenblättern auf dem Kelchsaume stehend. Griffel 1, an seinem Grunde von einem drüsigen Ringe (einer oberweibigen Scheibe) umgeben. Steinfrucht mit zweifächeriger und zweisamiger (selten dreifächeriger und dreisamiger) Steinschale.

Der gelbblühende Hornstrauch. C. mascula *Linn.* (syst. nat.).

Zahmer Kornelbaum, Kornelkirsche, gelber Hartriegel, Hornkirsche, Beinholz, Dürlitze, Dorle. Cornus mas *L.* (sp. pl.).

Ein Strauch oder Baum von 18—20′ Höhe, mit gegenständigen Aesten und anliegend-flaumhaarigen jungen Trieben; Blätter gegenständig, kurzgestielt, eirund oder elliptisch, zugespizt, ganzrandig, mit parallelen, gegen die Spitze konvergirenden Seitennerven, beiderseits von zerstreuten, angedrückten Härchen schärflich, unterseits blässer grün und in den Winkeln der Nerven meist mit einem

Bärtchen weißer Haare; Blüthen vor dem Ausschlagen der Blätter sich entfaltend, sattgelb, in kleinen gipfelständigen, einfachen, (15—30blüthigen) Dolden, diese mit einer vierblättrigen Hülle umgeben, deren Blättchen etwa so lang oder etwas kürzer oder länger als die Dolde, eirund, spitz, vertieft, innen schmutzig-gelb, außen braun-grünlich, nebst den Blüthenstielen dicht-angedrückt-flaumig sind; Blumenblätter eirund-länglich, spitz oder zugespizt; Steinfrucht gestreckt-ellipsoidisch, hochroth. — Wächst auf trocknen, sonnigen Hügeln und Abhängen zwischen Gebüsch, im südlichen und mittlern Europa; in vielen, namentlich in mehr nördlichen Gegenden auch kultivirt. Bl. im Merz und April. ♄.

Ist durch die außerordentliche Härte des Holzes ausgezeichnet, welches zu Tischler- und Drechslerarbeiten, vorzüglich aber zu manchen mathematischen und mechanischen Geräthschaften sehr gesucht ist. Die dünnern, geraden Aeste (von Fingers- bis Daumensdicke) bilden, geschält und etwas gebrannt, die in Deutschland unter dem Namen Ziegenhainer bekannten Stöcke. Die süßlich-sauern, schwach-zusammenziehenden Früchte, welche ehemals in der Medicin gebräuchlich waren, sind eßbar und werden an manchen Orten noch unreif in Zucker oder Essig (wie die Oliven) eingemacht.

Sehr nahe verwandt ist der officinelle Hornstrauch (C. officinalis *Zuccar.*), in China einheimisch und von da nach Japan verpflanzt, welcher sich durch reichblüthigere Dolden, durch eine verhältnißmäßig kürzere Hülle derselben, durch schmälere und längere Blumenblätter und durch große Bärtchen rothbrauner Wollhaare in allen Nervenwinkeln der untern Blattfläche unterscheidet, und von welchem die Früchte in China und Japan als allgemein gebräuchliches Heilmittel in Ansehen stehen.

Der rothe Hornstrauch. C. sanguinea *Linn.*

Wilder Kornelbaum, rother Hartriegel, Rothbeinholz, wilde oder Hundsdürlitze.

Ein 8—12′ hoher Strauch, mit gegenständigen, geraden, ruthenförmigen, in der Jugend angedrückt-kurzhaarigen, im Herbst und Winter kahlen und glänzenden, meist blutrothen Aesten; Blätter gegenständig, gestielt, eirund oder elliptisch, zugespizt, ganzrandig, mit parallelen, gegen die Spitze konvergirenden Seitennerven, oberseits von zerstreuten, angedrückten, zweizinkigen Haaren schärflich, unterseits von längern, einfachen, etwas krausen Haaren dicht-flaumig und etwas blässer grün; Blüthen nach dem Ausschlagen der Blätter sich öffnend, weiß, in reichblüthigen, gipfelständigen,

hüllenlosen, flachen oder wenig-gewölbten Trugdolden; Blumenblätter lanzettlich, spitz, außen flaumig; Steinfrucht fast kugelig, erbsengroß, bläulich-schwarz, mit weißlichen Pünktchen bestreut. — Wächst in lichten Laubwäldern und Gebüschen, auf steinigem Boden, in ganz Europa und im nördlichen Asien. Bl. im Juni und Juli. ♄.

Auch dieser Hornstrauch besitzt ein sehr hartes, zu mancherlei dauerhaften Arbeiten brauchbares Holz. Er wird häufig als Ziersträuch in Gartenanlagen gezogen. Aus den Kernen der bittern, ungenießbaren Früchte läßt sich ein gutes Brennöl pressen.

Der weiße Hornstrauch (C. alba *Linn.*), verschieden durch meist viel größere, länglich-eirunde oder elliptische, unterseits weißliche, mit zerstreuten, angedrückten, zweispitzigen Haaren besezte Blätter und durch weiße Früchte, ein in Nordamerika einheimischer Strauch, der sich im Herbste und Winter durch seine glatten Zweige von einer noch schönern rothen Farbe auszeichnet, findet sich ebenfalls bei uns nicht selten in Lustgebüschen angepflanzt.

Die übrigen Gattungen dieser Familie gehören alle zur 4. Klasse Linné's, bis auf eine (Marlea), welche zur 8. Klasse gezählt werden muß. — Die vaterländische Flora besizt Arten aus den beiden beschriebenen Gattungen:

1. Epheu. Hedera *Swartz.* 2. Hornstrauch. Cornus *L.*

128. Familie.

Araliaceen. Araliaceae *Juss.* (Mit Ausschl. v. Gatt.).

Kelch dem Eierstock angewachsen, der Saum klein, fast ganz oder fünfzähnig, seltner vier- oder mehrzähnig. Blumenblätter meist 5, im Blüthenknopfe klappig, selten fehlend. Staubgefäße eben so viele, zuweilen auch doppelt so viele, als Blumenblätter. Eine oberweibige Scheibe oder ein drüsiger Ring. Eierstock zwei- bis zwölffächerig (die Fächer oft in einfacher oder doppelter Zahl der Blumenblätter), mit eben so vielen getrennten Griffeln und einfachen Narben. Beere zwei- bis zwölfsamig. Keim klein, achsenständig, gerade, im obern Ende des Eiweißes eingeschlossen und mit aufwärts gerichtetem Würzelchen.

Bäume, Sträucher oder ausdauernde Kräuter. Die Blätter wechselständig, gefingert, einfach-, doppelt- oder dreifach-gefiedert, seltner einfach, mit verbreiterten, scheidig-umfassenden Blattstielen, ohne Nebenblätter. Die Blüthen zwitterig oder vielehig, regelmäßig, in gehüllten Dolden oder Köpfen, selten in deckblättrigen Aehren.

Diese Familie begreift zwischen 80 und 90 Arten (in 10 oder 11 Gattungen), welche zwar über alle Zonen in der alten und neuen Welt

verbreitet sind, aber (in der hier angenommenen Begrenzung der Familie) in Europa ganz fehlen. Sie sind den Doldenpflanzen zunächst verwandt, und unterscheiden sich von denselben hauptsächlich durch die saftige (meist mehrfächerige) Frucht. Von den ebenfalls sehr nah verwandten Hederaceen lassen sie sich fast nur durch den kleinen Keim unterscheiden; von der Gruppe der Corneen sind sie aber außerdem noch durch die wechselständigen Blätter verschieden. In ihren Eigenschaften und in ihrem chemischen Verhalten scheinen sie ebenfalls den Doldenpflanzen zunächst zu stehen; auch sie besitzen gummiharzige Säfte, wiewohl im Allgemeinen in geringeren Mengen. Mehrere Gattungen enthalten heilkräftige Arten.

Gatt. Kraftwurz. Panax (*Linn.*).

(Polygamia Dioecia *L.* — Pentandria Di-Trigynia *Auctor.*)

Blüthen vielehig, Kelchsaum sehr kurz, 5zähnig. Blumenblätter 5. Staubgefäße 5. Griffel 2 oder 3, kurz. Beere zusammengedrückt, (im Umrisse) kreisrund oder zweiknöpfig, 2fächerig (seltner dreiknöpfig und 3fächerig), mit einsamigen Fächern.

Die asiatische Kraftwurzel. P. Schin-seng *N. ab Es.*

Aechte Kraftwurzel, Ginsengpflanze.

Wurzel möhrenförmig, etwas ästig, oder aus rübenförmigen, gebüschelten oder der Länge nach aus einem wagrechten Wurzelstock entspringenden, an der Spitze fädlich verdünnten Wurzelzasern gebildet; Stengel aufrecht (1—2′ hoch), einfach, kahl oder oberwärts flaumig; Blätter auf dem obern Ende des Stengels zu 3 oder 4, wirtelig, langgestielt, 5zählig-gefingert, die Blättchen ungleich, gestielt, länglich-lanzettlich, lang-zugespizt, doppelt-gesägt, ziemlich kahl; Dolde auf einem eben so langen oder längern Blüthenstiele als die Blattstiele, einfach oder zusammengesezt und aus der Mitte sprossend, gehüllt, mit lanzettlichen bis pfriemlichen Hüllblättchen; Kelchzähne deutlich, nebst den lanzettlichen Blumenblättern spitz; Griffel 2 oder 3, spitz; Beere kugelig-3knöpfig oder fast nierenförmig-2knöpfig, erbsengroß, scharlachroth, glatt und glänzend. — Wächst im mittlern und östlichen Asien (in Nepal, China, Corea und Japan). 4.

Nach den verschiedenen Ländern, in welchen diese Pflanze wächst, ändert sie in der Bildung der Wurzel und Gestalt der Theilblätter ab, wornach mehrere Spielarten angenommen werden. Von allen ist die

Wurzel in China und Japan, als Ginseng oder Schin-seng, ein sehr berühmtes Arzneimittel, welches gegen alle möglichen Krankheiten, hauptsächlich aber gegen Erschöpfung der körperlichen und geistigen Kräfte in großem Ansehen steht, früher auch eine Zeit lang in Europa in einem so hohen Preise stand, daß es mit Gold aufgewogen wurde, jedoch bald seinen großen Ruf verlor und außer Gebrauch kam.

Die amerikanische Kraftwurzel (P. quinquefolius *Linn.*) — verschieden durch 3 verkehrt-eirunde mittlere und 2 kleinere, eirunde äußere Theilblätter, durch einen gemeinschaftlichen Stiel der Dolde, welcher kürzer ist als die Blattstiele, durch eine stets einfache, reichblüthige, halbkugelige Dolde und durch stumpfe Kelchzähne und Blumenblätter — in Gebirgswäldern im größten Theile von Nordamerika wachsend (4), besitzt eine ähnliche Wurzel, welche nicht nur in ihrem Vaterlande als Arzneimittel gebräuchlich ist, sondern auch in großen Mengen nach China ausgeführt und dort ebenfalls als Ginseng auf den Markt gebracht wird.

Gatt. Aralie Aralia (*Linn.*) — Pentandria Pentagynia. Kelchsaum sehr kurz, ganz oder gezähnt. Blumenblätter 5, an den Spitzen getrennt, ausgebreitet. Staubgefäße 5. Griffel 5. Beere 5fächerig, 5—10samig.

Die nackstengelige Aralie (A. nudicaulis *Linn.*). Wurzelstock stielrund, ringförmig-gegliedert, ästig, mit langen wagrecht unter dem Boden ausgebreiteten Aesten, ein einziges grundständiges Blatt und einen doldentragenden Schaft bringend; das Blatt langgestielt, dreizählig-doppelt-gefiedert, die Blättchen eirund-länglich, spitz oder zugespizt, doppelt-gesägt, kahl; der Schaft aufrecht, kürzer als das Blatt (6—8" hoch), kahl, oben in 3—4 Wirteläste ausgehend, deren jeder eine einfache, reichblüthige, ungehüllte Dolde trägt; Kelchsaum sehr kurz, 5zähnig; Blumenblätter zurückgeschlagen, weißlich; Beeren kugelig, oben gestuzt, dunkelroth, von den bleibenden 3 — 5 pfriemlichen Griffeln bekrönt. — Wächst in den Gebirgswäldern Nordamerika's. Bl. im Juni und Juli. 4. — Von dieser gewürzhaft-balsamischen Pflanze werden vorzüglich die Ausläufer des Wurzelstockes in Nordamerika ähnlich wie die Sassaparillwurzel angewendet, und kommen auch zuweilen als Verfälschung der ächten Sassaparille bei uns im Handel vor.

Die eßbare Aralie (A. edulis *Zuccar.* — A. cordata *Thunb.*). Stengel aufrecht (3—4' hoch), krautig, flaumhaarig, wenig-ästig, Blätter einfach-5zählig-gefiedert oder gedreit-gefiedert, mit 3 — 5zähligen Theilblättern, die obersten Blätter oft einfach, die Blättchen gestielt, aus gerundeter oder schief-herzförmiger Basis eirund, spitz, scharf-gesägt, flaumig; die Dolden kugelig, reichblüthig, in winkel- und gipfelständige, einfache oder zusammengesezte (rispenähnliche) Trauben zusammengestellt. — Diese perennirende, in China einheimische und dort wie in Japan kultivirte Pflanze trägt eine dicke, fleischige Wurzel, welche in den genannten Ländern als ein beliebtes Gemüse, von angenehm-gewürzhaftem und bitterm Geschmacke, verspeist wird; auch die jungen Stengel werden als

wohlschmeckendes Gemüse gerühmt. In China gilt die Pflanze auch als ein schweißtreibendes Mittel. Sie scheint unser deutsches Klima recht gut im Freien vertragen zu können und wäre daher zu Anbauversuchen zu empfehlen.

Die übrigen Araliaceen gehören im Linné'schen Sexualsysteme alle auch in die 5. Klasse, mit Ausnahme einer Gattung (Gastonia), welche in der 10. Klasse steht.

129. Familie.

* Umbelliferen oder Doldenpflanzen. Umbelliferae (*Juss.*).

Kelch dem Eierstock angewachsen; der Saum fünfzähnig, meist klein oder verwischt. Blumenblätter 5, am Grunde verschmälert, im Blüthenknopfe mit der Spitze eingekrümmt oder eingerollt. Staubgefäße 5 (im Blüthenknopfe einwärts gekrümmt), zuweilen fehlschlagend. Eierstock zweifächerig (sehr selten einfächerig); Griffel 2, auf einer oberweibigen Scheibe (dem Griffelpolster) stehend, mit einfachen Narben. Frucht eine Doppelachäne: die Früchtchen (Halbfrüchte) mit dem halben Kelche überkleidet, bei der Reife meist vom Grunde gegen die Spitze sich trennend und an der gelösten, in Form eines fädlichen (zweispaltigen oder zweitheiligen) Säulchens zurückbleibenden samentragenden Naht (dem Fruchthalter) hängend, selten verbunden bleibend. Keim klein, im obern Ende des Eiweißes eingeschlossen, mit aufwärts gekehrtem Würzelchen.

Kräuter, selten Sträucher. Die Blätter wechselständig, einfach- bis mehrfach-fiederartig- oder dreizählig-zertheilt, oder zusammengesezt, selten alle einfach, ganz und ganzrandig; die Blattstiele meist am Grunde verbreitert und scheidig-stengelumfassend. Nebenblätter fehlend. Die Blüthen zwitterig oder vielehig, selten zweihäusig, regelmäßig oder unregelmäßig, in zusammengesezte (seltner einfache) Dolden, zuweilen auch in Köpfchen vereinigt.

Diese ausgezeichnete und sehr natürliche Familie umfaßt über 1000 bekannte Arten (in mehr als 160 Gattungen) und gehört der Mehrzahl nach der nördlichen gemäßigten Zone an, wobei wieder die meisten Arten in der alten Welt wachsen. Die südliche Erdhälfte beherbergt nur ¼ aller, und in der neuen Welt verhält sich die Zahl der Doldenpflanzen gegen die der alten Welt wie 1 : 3. Die im Allgemeinen in der Tracht einander ähnlichen Gewächse dieser Familie zeigen sich auch großentheils in ihrem chemischen Verhalten übereinstimmend, indem bei den meisten ätherisch-ölige und gummiharzige Stoffe (besonders in den Früchten und Wurzeln) vorwalten, daher sind viele als Gewürz- und

Heilpflanzen in Anwendung. Von mehreren, deren Wurzeln durch die Kultur dick, fleischig und wohlschmeckend werden, dienen diese leztern als Nahrungsmittel; andere geben ein gutes Viehfutter. Aber es gibt auch manche verdächtige und giftige (scharf-narkotische) Arten unter ihnen, welche wegen ihrer Aehnlichkeit mit andern unschädlichen oder gebräuchlichen Doldengewächsen dem Unkundigen leicht schädlich werden können, dagegen zum Theil auch als sehr energische Heilmittel in Gebrauch kommen.

Die Umbelliferen lassen sich zur leichtern Uebersicht (mit Koch und De Candolle) nach der Bildung des Samenkerns (Eiweißes) in drei Reihen, und nach der Gestalt ihrer Frucht, nach der Form und Zahl der Riesen und nach der Zahl der Striemen in 16 (meist nur künstliche) Gruppen abtheilen *).

---

*) Der Samenkern, welcher wegen des sehr kleinen Keimes fast ganz aus Eiweiß besteht, wird daher auch gewöhnlich geradezu Eiweiß genannt. — An den Halbfrüchten oder kurzweg Früchtchen sind zu unterscheiden: 1) der Rücken, die während ihrer Vereinigung nach außen gekehrte und dann allein sichtbare Seite derselben; 2) die Fugenseite oder Berührungsfläche, die dem Rücken entgegengesezte oder vordere Seite, mit welcher die Früchtchen gegeneinander gekehrt sind (s. Commissura und commissuralis — im Wörterb. S. 40 und 41). — Auf dem Rücken der Früchtchen befinden sich die Riefen (vergl. Jugum, 2 — a. a. O. S. 109) und in den Zwischenräumen derselben oder den Thälchen, so wie auf der Fugenseite liegen, die mit Gummiharz oder äther. Oele ausgefüllten Kanälchen oder die Striemen (s. Vitta, 2 und — vittatus a. a. O., S. 227).

Nach dem Grade des Zusammenhanges des Samenkerns mit der Fruchthülle wird die ganze Frucht fest, loskernig oder mandelig und schlauchig (s. bei solidus, nucleatus und utriculatus — a. a. O., S. 189, 132 und 218) genannt. — Das fädliche, meist zweispaltige Säulchen, welchem die Früchtchen meist nach ihrer Trennung noch einige Zeit mit ihrem obern Ende anhängen, oder der Fruchthalter ist wohl am richtigsten zu betrachten als gebildet aus den samentragenden oder Bauchnähten der beiden Fruchtblätter der Doppelachäne, welche sich — ähnlich wie an den meisten Schotenfrüchten der Cruciferen, bei Chelidonium, Corydalis u. a. m., — nach der Reife von den (hier geschlossen bleibenden) Klappen ablösen und nach deren Abfallen auf der Pflanze zurückbleiben. Wo die Früchte nach der Reife sich nicht trennen, oder wo bei sich trennenden Früchtchen diese samentragenden Nähte sich nicht ablösen, da sagt man: der Fruchthalter sey angewachsen; wo sie sich lösen und auf der Pflanze zurückbleiben, da nennt man dagegen den Fruchthalter frei.

1. Reihe. Geradsamige. Orthospermae (*Koch*). Samenkern (Eiweiß) auf der Fugenseite flach oder konvex*).

a. Dolden einfach oder unvollkommen, zuweilen auch kopfige Blüthen; keine Striemen.

1. Gruppe. Hydrocotyleen. Hydrocotyleae (*Spreng.*). Frucht von der Seite zusammengezogen oder flach-zusammengedrückt, die Früchtchen mit gewölbtem oder geschärftem Rücken. Dolden unvollkommen.
2. Gruppe. Mulineen. Mulineae (*De Cand.*). Frucht an der Fuge eingezogen, die vom Rücken flach gedrückten Früchtchen 2 parallelen Schildchen ähnelnd. Dolden einfach oder unvollkommen.
3. Gruppe. Saniculeen. Saniculeae (*Koch*). Frucht auf dem Querschnitte fast stielrund, mit Schuppen oder Stacheln bedeckt. Dolden einfach oder unregelmäßig-zusammengesezt, oft büschelig oder kopfig.

b. Dolden zusammengesezt oder vollkommen; Striemen fast immer vorhanden.

4. Gruppe. Ammineen. Ammineae (*Koch*). Frucht von der Seite zusammengedrückt oder zusammengezogen und zweiknöpfig; die Früchtchen 5riefig, mit gleichen (meist) fädlichen Riefen.
5. Gruppe. Seselineen. Seselineae (*Koch*). Frucht auf dem Querschnitte stielrund oder ziemlich stielrund; die Früchtchen 5riefig, die Riefen fädlich oder geflügelt, alle gleich oder die beiden seitlichen etwas breiter.
6. Gruppe. Angeliceen. Angeliceae (*Koch*). Frucht vom Rücken zusammengedrückt; die Früchtchen an ihren Rändern klaffend, 5riefig, die Seitenriefen in einen Flügel verbreitert (daher die ganze Frucht am Rande 2flügelig).

---

*) Die Form des Samenkerns oder Eiweißes, so wie die feste, mandelige oder schlauchige Beschaffenheit der Frucht, die Zahl und Stellung der Striemen und überhaupt die zur Unterscheidung der Reihen, Gruppen und Gattungen von der Frucht hergenommenen Merkmale lassen sich am deutlichsten auf einem Querdurchschnitte der reifen Doldenfrucht erkennen, welche man nöthigenfalls vorher in heißem Wasser eingeweicht hat.

7. Gruppe. Peucedaneen. **Peucedaneae** (*Koch* synops.). Frucht vom Rücken flach- oder linsenförmig-zusammengedrückt; die Früchtchen ringsum mit ihren Rändern auseinanderliegend, 5riefig, mit einem verbreiterten, geflügelten und verflachten oder konvexen und verdickten Rande.

8. Gruppe. Silerineen. **Silerineae** (*Koch*). Frucht vom Rücken linsenförmig-zusammengedrückt; die Früchtchen mit 5 Hauptriefen und 4 weniger vorspringenden Nebenriefen.

9. Gruppe. Cumineen. **Cumineae** (*Koch*). Frucht an den Seiten etwas zusammengezogen; die Früchtchen mit 5 fädlichen Hauptriefen und 4 stärker vorspringenden (ungeflügelten) Nebenriefen.

10. Gruppe. Thapsieen. **Thapsieae** (*Koch*). Frucht vom Rücken zusammengedrückt oder fast stielrund; die Früchtchen mit 5 fädlichen Hauptriefen, deren 2 seitliche auf der Fugenseite liegen, und mit 4 Nebenriefen, wovon die 2 äußern oder alle (wehrlos-) geflügelt sind.

11. Gruppe. Daucineen. **Daucineae** (*Koch*). Frucht vom Rücken zusammengedrückt oder stielrundlich; die Früchtchen mit 5 fädlichen (borstigen) Hauptriefen, deren 2 seitliche auf der Fugenseite liegen, und mit 4 stärker vorspringenden, stacheligen Nebenriefen.

2. Reihe. Krummsamige. **Campylospermae** (*Koch*). Samenkern mit den Rändern eingebogen oder eingerollt, oder auf der Fugenseite mit einer Längsrinne durchzogen.

12. Gruppe. Elaoselineen. **Elaeoselineae** (*Koch*). Frucht stielrund oder vom Rücken etwas zusammengedrückt; die Früchtchen mit 5 fädlichen Hauptriefen und 4 Nebenriefen, wovon die 2 äußern (wehrlos-) geflügelt sind.

13. Gruppe. Caucalineen. **Caucalineae** (*Koch*). Frucht an den Seiten zusammengezogen oder stielrundlich; die Früchtchen mit 5 fädlichen (borstigen oder stacheligen) Hauptriefen, deren 2 seitliche auf der Fugenseite liegen und mit 4 (meist) stärker vorspringenden, stacheligen Nebenriefen.

14. Gruppe. Scandicineen. **Scandicineae** (*Koch*). Frucht von der Seite zusammengedrückt oder zusammengezogen,

langgestreckt, oft geschnäbelt; die Früchtchen 5riefig, zuweilen bis auf den Schnabel riefenlos.

15. Gruppe Smyrneen. Smyrneae (*Koch*). Frucht gedunsen, von der Seite zusammengedrückt oder zusammengezogen; die Früchtchen 5riefig, die Riefen zuweilen fast unkenntlich.

3. Reihe. Hohlsamige. Coelospermae (*Koch*). Samenkern halbkugelig- oder sackartig-konkav.

16. Gruppe. Coriandreen. Coriandreae (*Koch*). Frucht kugelig oder zweiknöpfig; die Früchtchen mit 5 niedergedrückten, oft verwischten Hauptriefen und 4 stärker vorspringenden, flügellosen Nebenriefen.

Es folgen hier als Beispiele mehrere der für das menschliche Leben wichtigern oder sonst bemerkenswerthen Doldenpflanzen nach ihren Gruppen geordnet.

1. Gruppe. Hydrocotyleen. Hydrocotyleae (*Spreng.*).

Gatt. Wassernabel. Hydrocotyle (*Linn.*).

(Pentandria Digynia *L.*) *).

Kelchrand verwischt. Blumenblätter eirund, ganz, mit gerader Spitze, sternförmig-ausgebreitet. Frucht von der Seite flach-zusammengedrückt, zweischildig. Früchtchen striemenlos, mit 5 fädlichen Riefen, die Kielriefe und die Seitenriefen oft verwischt, die 2 mittlern bogig. Samenkern zweischneidig-zusammengedrückt.

Der gemeine Wassernabel. H. vulgaris *Linn.*

Stengel schlank, fädlich, kriechend, an den Gelenken mit haardünnen Zasern besezt, nebst den Aesten gegen den Gipfel 1 oder wenige Blätter und Blüthenstiele treibend, kahl; Blätter schildstielig, einfach, kreisrund ($\frac{1}{2}$—1″ im Durchmesser), fast lappig-gekerbt, 9nervig, gelblichgrün, oberseits kahl und glänzend, unterseits oft zerstreut-flaumig; Blattstiele stielrund (2—4″ lang), oberwärts behaart; Blüthenstiele um die Hälfte kürzer als die Blattstiele, fädlich, am Grunde von einer eirunden, häutigen Schuppe gestüzt,

*) Alle übrigen Umbelliferen gehören ebenfalls zu Linné's Pentandria Digynia.

oberwärts behaart, ein Blüthenköpfchen tragend, welches aus 2—3 genäherten, später mehr entfernten, 5—10blüthigen Wirteln besteht; Blüthen klein, weiß oder röthlich, jede derselben von einem schuppenförmigen Deckblättchen gestüzt; Frucht breiter als lang (1‴ breit), am Grunde etwas ausgerandet. — Wächst auf feuchten, sumpfigen, torfhaltigen Wiesen, an im Winter überschwemmten Ufern der Seen und Teiche in einem großen Theile von Europa. Bl. von Juni bis August. 4.

Dieses zierliche Pflänzchen, dessen Stengel und Blüthen gewöhnlich ganz unter Gras und Moos versteckt sind, so daß man nur die schildstieligen, runden Blätter bemerkt, wird als scharf-giftig bezeichnet und war vor Zeiten in der Heilkunde gebräuchlich.

2. Gruppe. Mulineen. Mulineae (*De Cand.*).

Enthält lauter auswärtige, meist in Südamerika wachsende Gattungen und Arten.

3. Gruppe. Saniculeen. Saniculeae (*Koch*).

Gatt. Sanikel. Sanicula (*Linn.*).

Kelchsaum 5theilig, mit aufrechten Zipfeln. Blumenblätter aufrecht-zusammenschließend, verkehrt-eirund, von der Mitte an eingeknickt und daselbst ausgerandet. Frucht fast kugelig, fest, dicht mit hakigen Stacheln bedeckt; Früchtchen riefenlos, reichstriemig, sich nicht trennend, daher ohne bemerkbaren Fruchthalter. (Die Blüthen vielehig, die männlichen ohne Kelchröhre.)

Der gemeine Sanikel. S. europaea *Linn.*

Wurzelstock mehrköpfig, mit starken Zasern besezt, schwarzbraun; Stengel aufrecht (1—1½′ hoch), schlank, gefurcht, einfach oder wenig-ästig, armblättrig, kahl, wie die ganze Pflanze; Blätter fast alle grundständig, langgestielt, handförmig-5theilig, die Zipfel 3lappig, ungleich-doppelt- und stachelspizig-gesägt, die Seitenzipfel 2spaltig; Dolde (unregelmäßig-zusammengesezt) 3—5strahlig, mit kopfig-geknäuelten Döldchen; die Blättchen der Hülle eingeschnitten und gesägt, die der Hüllchen viel kleiner, ganz und ganzrandig; die Blüthen weiß oder röthlich, die männlichen sehr kurz gestielt, die zwitterigen sizend; die Frucht röthlich-braun, mit aufwärts gerichteten, an der Spize hakig-gebogenen Stacheln dicht besezt. —

Wächst in schattigen, etwas feuchten Laubwäldern, vorzüglich der Gebirgsgegenden, im größten Theile von Europa. Bl. im Mai und Juni. 4.

Der Sanikel, welcher in seiner Tracht an die folgende Gattung erinnert, war einst als ein etwas scharfes und adstringirendes Heilmittel im Gebrauch, und er steht zum Theil noch beim Landvolke, unter dem Namen Heil aller Schäden, im Ansehen.

Gatt. Astrantie. Astrantia (*Linn.*).

Kelchsaum 5theilig, mit aufrechten Zipfeln. Blumenblätter wie bei der vorigen Gattung. Frucht im Umrisse länglich, vom Rücken schwach zusammengedrückt, schlauchig. Früchtchen striemenlos, mit 5 stark vorspringenden, gestumpften, faltig-gezackten, aufgeblasenen Riefen; diese in ihrer Höhlung eine feinere, röhrige Riefe einschließend. Fruchthalter nicht getrennt (d. h. von den Früchtchen sich nicht ablösend).

Die große Astrantie. A. major *Linn.*

Große Sterndolde, großer Thalstern.

Wurzelstock mehrköpfig, stark bezasert, schwarzbraun; Stengel aufrecht (1—3′ hoch), gerillt, kahl wie die ganze Pflanze, einfach oder wenig-ästig; die grundständigen Blätter langgestielt, handförmig-5theilig, die Zipfel länglich-verkehrt-eirund, spitz, meist 3lappig, ungleich-spitz-eingeschnitten-gesägt, mit langen Stachelspitzchen auf den Sägezähnen, die Stengelblätter kurzgestielt oder auf den Scheiden sitzend, weniger getheilt und gelappt; Dolden unregelmäßig-zusammengesezt, 5—8strahlig, mit ungleichen Strahlen; die Blättchen der Hülle groß, blattig, gesägt oder auch gespalten, die Blättchen der Hüllchen 10—15, lanzettlich, zugespizt, am Grunde verschmälert, ganzrandig oder nur an der Spitze 2—4zähnig, 3nervig, mit anastomosirenden Adern, weiß oder rosenroth, an der Spitze grün, so lang als die Döldchen, in einen Stern ausgebreitet; Blüthen vielehig, weiß oder rosenroth, alle feingestielt, die männlichen ohne Kelchröhre; Kelchzähne eirund-lanzettlich, in eine Stachelspitze zugespizt; Früchte länglich-verkehrt-eiförmig, weißlich, mit stumpfen Zähnen auf den Riefen. — Wächst in Gebirgswäldern des mittlern Europa's, vorzüglich in der Voralpenregion. Bl. von Juni bis August. 4.

Von dieser zierlichen Pflanze besitzt der Wurzelstock einen scharfen und bittern Geschmack und eine purgirende Wirkung und wird noch zuweilen in der Thierarzneikunde angewendet, auch als Verfälschung der schwarzen Nießwurzel (von Helleborus niger und H. viridis) in den Handel gebracht.

Gatt. Mannstreu. Eryngium (*Linn.*).

Kelchsaum und Blumenblätter wie bei der vorigen Gattung. Frucht verkehrt-eiförmig, schuppig oder knötig, auf dem Querdurchschnitte fast stielrund. Früchtchen riefen- und striemenlos, bei der Reife sich trennend, aber der Fruchthalter nicht ablösbar.

Die Blüthen nicht in Dolden stehend, sondern in Köpfchen zusammengedrängt. Die hierher gehörigen Arten zeigen überhaupt in ihrer Tracht mehr Aehnlichkeit mit den Dipsaceen oder Synantherеen als mit den gewöhnlichen Doldenpflanzen.

Die Feldmannstreu. E. campestre *Linn.*

Gemeine Brachdistel oder Rolldistel, Radendistel.

Wurzel spindelig, lang, braun, von den faserigen Resten der untern Blätter schopfig; Stengel aufrecht (1—1½′ hoch), ausgesperrt-wiederholt-gabelästig, gerillt, kahl wie die ganze Pflanze, starr, weißlich; Blätter starr, derb, meergrün, weißlich-netzaderig, dreizählig-doppelt-fiederspaltig, die Zipfel dornig-gezähnt, die grundständigen Blätter langgestielt, im Umrisse dreieckig, die zuerst erscheinenden auch fast ganz, dreilappig oder einfach fiederspaltig, die Stengelblätter gehrelt-umfassend, mit schlitzig-gezähnten Oehrchen, die untern noch kurz und breit gestielt, die obern sitzend, am Grunde fiederspaltig-gezähnt, die obersten viel kleiner, fast handförmig in schmale Zipfel getheilt; Köpfchen fast kugelig, gestielt, gaffel- und gipfelständig; Hüllchen länger als die Köpfchen, die Blättchen lineal-lanzettlich, dornspitzig, entfernt-dornig-gezähnt, mit den Blättern des Stengels gleichfarbig; Spreublättchen pfriemlich, ungetheilt; Kelchzipfel länger als die grünlich-weißen Blumenblätter. — Auf dürren, unfruchtbaren Stellen, Sandfeldern, an Wegen, im südlichen und mittlern Europa. Bl. im Juli und August. 4.

Diese von Dornen ringsumstarrte, bleichgrüne Pflanze gehört zu den officinellen Gewächsen, da ihre scharf-gewürzhafte Wurzel, gegenwärtig jedoch seltner als ehemals, in der Heilkunde angewendet wird.

Die ähnliche blaue Mannstreu (E. amethystinum *Linn.*), welche sich durch einen höhern, oberwärts trugdoldig-ästigen und daselbst, nebst

den obersten Blättern schön amethystblauen Stengel und durch blaue Blumen unterscheidet, welche länger sind als der Kelch — wächst mehr im südlichen Europa und wird dort wie die vorige angewendet.

4. Gruppe. Ammineen. Ammineae (*Koch*).

Gatt. Wasserschierling. Cicuta (*Linn.*).

Kelchsaum 5zähnig. Blumenblätter gleich, verkehrt-herzförmig, mit einem einwärts gebogenen Läppchen (in der Bucht). Frucht fest, im Umrisse rundlich, an den Seiten zusammengezogen, 2knöpfig. Früchtchen 5riefig, die Riefen fast flach; Thälchen einstriemig, die Striemen die Thälchen ausfüllend und etwas stärker vorspringend als die Riefen. Samenkern auf dem Querdurchschnitte fast stielrund. Fruchthalter 2theilig.

Der giftige Wasserschierling. C. virosa *Linn.*

Giftwütherich.

Wurzelstock dick, abgestumpft, fleischig, quersächerig-hohl, mit starken, quirlständigen Zasern besezt; Stengel aufrecht (3—5′ hoch), stielrund, flachgerillt, röhrig, kahl wie die ganze Pflanze, an den untern Gelenken wurzelnd, oberwärts ästig; Blätter doppelt- oder dreifach-gefiedert, die Blättchen 2—3theilig, die Zipfel lineal-lanzettlich, spitz, gesägt; Blattstiele stielrund, röhrig; die obern Blätter auf den etwas bauchigen Scheiden sitzend, weniger zusammengesezt, mit schmälern, entfernter gesägten Zipfeln; die Gipfeldolden groß, gedrungen, stark gewölbt, die Seitendolden kleiner, höher stehend; Hülle fehlend oder armblättrig; Hüllchen vielblättrig, die pfriemlichen Blättchen derselben zulezt zurückgeschlagen; Blumen weiß; Frucht breiter als lang, von den Kelchzähnen und den 2 divergirenden Griffeln gekrönt, braungelb und durch die dicken Striemen dunkelbraun gestreift. — Wächst in Gräben, Teichen und Sümpfen in Europa und im nördlichen Asien. Bl. im Juli und August. 4.

Der Wasserschierling ist eine der stärksten und gefährlichsten inländischen Giftpflanzen, mit dessen rübenähnlichem, schwach gewürzhaftem, aber betäubend riechendem Wurzelstocke schon viele Vergiftungen, besonders von Kindern, stattfanden, welche sich durch die Aehnlichkeit mit andern eßbaren Wurzeln täuschen ließen und den unvorsichtigen Genuß fast immer mit dem Tode büßten, wenn ihnen nicht augenblickliche Hülfe verschafft werden konnte. Aber auch die ganze übrige Pflanze ist giftig, wirkt

narkotisch-scharf und kann schon durch ihre Ausdünstung Schwindel erregen. Dennoch waren die Blätter und Früchte vor Zeiten in der Heilkunde gebräuchlich. Es ist nicht ausgemacht, ob die Alten den Saft von dieser Pflanze oder von dem gefleckten Schierling den zum Tode Verurtheilten zum Trinken reichten.

Gatt. Sellerie. Apium *(Hoffm.)*.

Kelchsaum verwischt. Blumenblätter rundlich, ganz. Stempelpolster plattgedrückt. Frucht fest, im Umrisse rundlich, zweiknöpfig. Früchtchen 5riefig, Riefen fädlich, gleich; Thälchen einstriemig. Samenkern auf dem Rücken stark gewölbt, vorn ziemlich flach. Fruchthalter ungetheilt.

Die gewöhnliche Sellerie. A. graveolens *Linn.*

Eppich.

Wurzel (ursprünglich) gestreckt-spindelig, ästig; Stengel aufrecht (1—2′ hoch), zuweilen auch niederliegend, gefurcht, röhrig, kahl wie die ganze Pflanze, sehr ästig, die Aeste gegen- und quirlständig; Blätter gesättigt-grün und glänzend, die grundständigen langgestielt, 5zählig-gefiedert, die Blättchen rundlich, 3lappig, eingeschnitten-gezähnt, mit stumpfen, kurz-stachelspitzigen Zähnen, die Stengelblätter gedreit, kürzer gestielt, die Blättchen am Grunde keilförmig, mit spitzern Zähnen, die obersten Blätter auf den schmalen Scheiden sitzend, mit 3spaltigen oder ganzen, lanzettlichen, spitzen Blättchen; Dolden zahlreich, klein, 6—12strahlig, kurzgestielt oder sitzend; Hülle und Hüllchen fehlend, nur am Grunde der Dolde oft ein 3theiliges Blatt; Blumen sehr klein, weiß; Frucht $\frac{3}{4}$‴ lang. — Wächst an sumpfigen Orten und an Gräben, am Meeresstrand und auf salzhaltigem Boden in der Nähe von Salinen, fast durch ganz Europa bis zum Kaukasus. Bl. von Juli bis September. ♂.

Die Sellerie wird häufig in Gärten kultivirt, wo sie eine dicke und fleischige, rübenartige Wurzel erhält und als zahme oder Gartensellerie (Ap. graveolens b. sativum. — Apium rapaceum *Mill.*) unterschieden wird. Von dieser wird die Wurzel als Salat, Gemüse und, nebst den Blättern, als Zuthat an Speisen genossen; seltner kommt sie in der Heilkunde in Anwendung, in welcher vormals auch Wurzel, Blätter und Früchte von der wildwachsenden Pflanze gebraucht wurden.

Gatt. Peterſilie. Petroselinum *(Hoffm.)*.

Kelchſaum verwiſcht. Blumenblätter rundlich, einwärts-gekrümmt, ganz, kaum ausgerandet, in ein einwärts-gebogenes Läppchen verengert. Stempelpolſter gewölbt, kurz-kegelig. Frucht feſt, eiförmig, ſonſt wie bei der vorigen Gattung. Fruchthalter 2theilig.

Die gemeine Peterſilie. P. sativum *Hoffm.*

Wurzel geſtreckt-ſpindelig; Stengel meiſt mehrere aus einer Wurzel, aufrecht (2—4′ hoch), ſtielrund, zart geriſſt, kahl wie die übrige Pflanze, vom Grunde an äſtig, mit langen, ruthenförmigen Aeſten; Blätter hellgrün und glänzend, die grundſtändigen und untern Stengelblätter geſtielt, 3fach-gefiedert, die Blättchen eirund, 3ſpaltig, eingeſchnitten und ſtumpflich-knorpelſpitzig-gezähnt, am Grunde keilförmig, die obern Stengelblätter kürzer geſtielt, weniger zuſammengeſezt, die Blättchen 3ſpaltig, mit lanzettlichen, ganzrandigen, ſpitzen Zipfeln, die oberſten Blätter 3zählig, die Blättchen lineal-lanzettlich, ganzrandig; Dolden mittelmäßig, locker, 10 — 20-ſtrahlig, gipfelſtändig (langgeſtielt); Hülle 1—2blättrig, auch fehlend; Hüllchen 6 — 8blättrig, die Blättchen pfriemlich, halb ſo lang als die Blüthenſtielchen; Blume grüngelblich; Frucht 1‴ lang, graubraun, mit weißlichen Rieſen. — An ſchattigen, felſigen Orten im ſüdlichen Europa und im Morgenlande einheimiſch. Bl. im Juni und Juli. ♂.

Wird allenthalben in Küchengärten angepflanzt, wo es auch eine Spielart gibt, deren unterſte Blätter größer, breiter und kraus ſind: die krauſe Peterſilie (P. sativum *β.* crispum *De Cand.* — Apium crispum *Mill.*). Die Blätter und Wurzel werden als Küchengewürz gebraucht und kommen, nebſt den Früchtchen, auch (wiewohl ſelten) in der Heilkunde in Anwendung; die leztern ſollen für manche Vögel ein tödtliches Gift ſeyn.

Gatt. Kümmel. Carum *(Koch)*.

Kelchſaum verwiſcht. Blumenblätter gleich, verkehrt-herzförmig, mit einem einwärts gebogenen Läppchen (in der Bucht). Frucht feſt, von der Seite zuſammengedrückt, im Umriſſe länglich. Früchtchen 5riefig, Rieſen gleich, fädlich; Thälchen 1ſtriemig. Samenkern auf dem Rücken ſtark-gewölbt, vorn ziemlich flach. Fruchthalter frei, an der Spitze gabelſpaltig.

Der gemeine Kümmel. C. Carvi *Linn.*

Wurzel gestreckt-spindelig; Stengel aufrecht (1 — 3′ hoch), kantig-gerieft, kahl wie die ganze Pflanze, vom Grunde an ästig; Blätter im Umrisse länglich, doppelt-gefiedert, die Blättchen fiederspaltig-vieltheilig, an der Blattspindel kreuzweise gestellt, die Zipfel derselben linealisch-spitz, mit einem (röthlichen oder weißlichen) Stachelspitzchen, die untern Blätter gestielt, die obern auf den schwachaufgedunsenen, breit-randhäutigen Scheiden sitzend, mit feinern und längern Zipfeln; am Grunde der Scheiden beiderseits ein vieltheiliges, nebenblattähnliches Oehrchen; Dolden gestielt, 8—16strahlig; Hüllen und Hüllchen fehlend oder die erstern aus einem pfriemlichen Blättchen gebildet, oder auch an deren Stelle ein auf einer kurzen und breiten Scheide getragenes Blatt; Blumen weiß; Frucht 2‴ lang, braun, mit weißlichen Riefen und ziemlich breiten Striemen. — Auf trocknen Wiesen und Triften, an Ackerrändern in ganz Europa. Bl. im Mai und Juni. ♂.

Die Früchte des Kümmels sind ein allgemein gebräuchliches Gewürz und kommen auch in der Heilkunde in Anwendung. Daher wird die Pflanze in manchen Gegenden im Großen angebaut. Sie ist auch ein sehr geschätztes Futterkraut.

Der knollige Kümmel oder die Erdkastanie (C. Bulbocastanum *Koch.* — Bunium Bulbocastanum *Linn.*) unterscheidet sich leicht durch den knolligen, fast kugeligen Wurzelstock, durch den einfachen oder nur oberwärts ästigen Stengel, durch die im Umrisse dreieckigen, doppelt- oder fast dreifach-gefiederten Blätter, mit schmälern, linealischen Zipfeln, und durch reichblättrige Hüllen und Hüllchen, mit lanzett-pfriemlichen, zugespizten Blättchen. Von dieser perennirenden, im südlichen und westlichen Europa auf Aeckern wachsenden Pflanze sind die knolligen Wurzelstöcke (Erdkastanien oder Erdnüsse) eßbar und besonders im gekochten oder gebratenen Zustande wohlschmeckend. In gewissen Jahren finden sich diese Knollen in so großer Menge, daß sie schon in manchen Gegenden von dem gemeinen Volke für vom Himmel gefallenes Manna gehalten wurden.

Gatt. Bibernell. Pimpinella *(Linn.)*.

Kelchsaum verwischt. Blumenblätter verkehrt-herzförmig, mit einem einwärtsgebogenen Läppchen. Frucht fest, an den Seiten zusammengezogen, eiförmig, mit dem kissenförmigen Stempelpolster und den zurückgebogenen Griffeln bekrönt. Früchtchen 5riefig, Riefen gleich, fädlich; Thälchen reichstriemig. Samenkern auf dem Rücken stark gewölbt, vorn ziemlich flach. Fruchthalter frei, 2spaltig.

Die Anis-Biebernell. P. Anisum *Linn.*

Anispflanze. Sison Anisum *Spr.* Tragium Anisum *Link.* Anisum vulgare *Gärtn.*

Wurzel klein, dünn-spindelig, wenig bezaſert; Stengel aufrecht (1—1½′ hoch), äſtig, ſtielrund, fein gerillt, flaumhaarig, oberwärts kahler; die unterſten Blätter herzförmig-rundlich, eingeſchnitten-gezähnt und etwas gelappt, die mittlern 5zählig-gefiedert, die Blättchen keilig, lappig oder gezähnt, die oberſten 3zählig, die Blättchen lineal-lanzettlich oder linealiſch, ganz. Dolden mittelmäßig, ziemlich locker, faſt flach, 9—15ſtrahlig, die Strahlen kahl; Hülle fehlend oder einblättrig; Hüllchen ein- oder armblättrig; Blumen weiß; Frucht eiförmig (1½—2‴ lang), angedrückt-flaumig, bräunlich- oder grünlich-grau, mit feinen, hellern Riefen. — In Aegypten und auf dem griechiſchen Archipel einheimiſch. Bl. im Juli und Auguſt. ☉.

Die Anispflanze wird in ihrem Vaterlande und im wärmern Europa, auch in manchen Gegenden Deutſchlands im Großen angebaut, wegen der Früchte, die als Gewürz und Arzneimittel gebräuchlich ſind.

Gatt. Merk. Sium (*Koch*). Kelchſaum 5zähnig, zuweilen ſehr klein. Frucht von der Seite zuſammengedrückt oder eingezogen und zweiknöpfig, Fruchthalter frei oder an die ſich trennenden Früchtchen angewachſen, ſonſt alles wie bei der vorigen Gattung. — Der zuckerhaltige Merk oder die Zuckerwurzel (S. Sisarum *Linn.*). Die Wurzel büſchelig, aus dicken, länglichen, knollenförmigen Faſern gebildet; Stengel aufrecht (2—2½′ hoch), kantig-gefurcht, äſtig, kahl wie die ganze Pflanze; die untern Blätter gefiedert, die ſeitlichen Blättchen länglich, das Endblättchen eirund, am Grunde oft herzförmig, alle geſägt, die obern Stengelblätter aus weniger lanzettlichen Blättchen beſtehend oder dreizählig; Dolden gipfelſtändig, klein, armſtrahlig; Hülle und Hüllchen vielblättrig, die Blättchen lanzettlich, oft eingeſchnitten; Blumen weiß; Früchte länglich (1‴ lang), die Thälchen dreimal breiter als die Riefen. — Dieſe aus dem Orient ſtammende Pflanze iſt ſchon ſeit mehreren Jahrtauſenden in Europa als kultivirte Pflanze bekannt und ſchon Kaiſer Tiberius ſoll die Wurzeln als Tribut von den am Rhein wohnenden Deutſchen gefordert haben. Die ſüß und ſchwach-gewürzhaft ſchmeckenden Wurzeln werden in manchen Gegenden als Gemüſe genoſſen; auch läßt ſich Zucker und Branntwein aus ihnen gewinnen.

Gatt. Haſenohr. Bupleurum (*Linn.*).

Kelchſaum verwiſcht. Blumenblätter rundlich, ganz, eingerollt, in ein breites, geſtuztes Läppchen endigend. Frucht feſt, von der Seite zuſammengedrückt oder faſt zweiknöpfig, mit dem niedergedrückten

Stempelpolster gekrönt. Früchtchen 5riefig, die Riefen gleich, geflügelt, geschärft, fädlich oder verwischt; Thälchen striemig oder striemenlos. Samenkern auf dem Rücken stark gewölbt, vorn ziemlich flach. Fruchthalter frei.

Diese sehr natürliche Gattung weicht von den übrigen Gattungen der Dolbenpflanzen darin ab, daß die Riefen und Striemen der Frucht, welche sonst sehr wichtige und standhafte Unterscheidungsmerkmale liefern, hier keinen Werth haben, während das sonst wenig beachtungswerthe Stempelpolster hier ein standhaftes Merkmal abgibt. Die Gattung ist noch durch die unzertheilten und ganzrandigen, nervigen Blätter ausgezeichnet, welche eigentlich nur die verbreiterten Blattstiele und verflachten Scheiden darstellen, also Blattstielblätter oder Phyllodien (wie bei vielen neuholländischen Akazien) sind, wie dieses eine auf dem Kap wachsende, strauchige Art (B. difforme *L.*) durch alle Uebergänge, von dem gedreiten Blatte bis zum Verschwinden der Theilblätter, auf das Deutlichste beweist.

Das rundblättrige Hasenohr. B. rotundifolium *Linn.*

Durchwachs, Durchbrech.

Wurzel dünn, wenig zaseräſtig; Stengel aufrecht ($\frac{1}{2}$—2′ hoch), stielrund, glatt, kahl wie die ganze Pflanze, oberwärts äſtig; Blätter eirund, durchwachsen, stumpf, stachelspitzig, ganzrandig, vielnervig, bläulich-grün, die untern nach dem Grunde verschmälert und stengelumfassend, Dolden flach, 5—7strahlig, mit kurzen Strahlen, ohne Hülle; die Hüllchen fast doppelt so lang als die gedrungenen Döldchen, 3—5blättrig, die Blättchen eirund, zugespizt, innen gelblich, nach dem Verblühen aufrecht; Frucht $1\frac{1}{2}$‴ lang, schwarzbraun, die Riefen dünn, fädlich, die Thälchen mit einer Rille durchzogen, aber striemenlos. — Unter der Saat und auf Brachfeldern im südlichen und mittlern Europa, so wie im mittlern Asien. Bl. von Juni bis August. ⊙.

Diese Pflanze, welche in ihrer, von unsern übrigen Umbelliferen-Gattungen abweichenden Tracht von dem angehenden Botaniker (flüchtig betrachtet) leicht für eine Wolfsmilchart angesehen wird, war in frühern Zeiten in der Medicin gebräuchlich.

5. Gruppe. Seselineen. Seselineae (*Koch*).

Gatt. Fenchel. Foeniculum (*Hoffm.*).

Kelchsaum verwischt. Blumenblätter gleich, rundlich, ganz, einwärtsgerollt, in ein gestuztes, fast viereckiges Läppchen endigend.

Frucht fest, im Umrisse lineal-länglich, auf dem Querschnitte fast stielrund, von dem kegeligen Stempelpolster und den sehr kurzen, zurückgebogenen Griffeln bekrönt. Früchtchen 5riefig, die Riefen vorspringend, stumpf-gekielt; Thälchen einstriemig. Samenkern fast halbstielrund. Fruchthalter frei, zweitheilig.

Der gebräuchliche Fenchel. F. officinale (*All.*).

Gemeiner Fenchel. F. vulgare *Gärtn.* Anethum Foeniculum *Linn.* Meum Foeniculum *Spreng.*

Wurzel dünn-spindelig, ästig, weißlich; Stengel aufrecht (3—6′ hoch), stielrund, glatt und kahl wie die ganze Pflanze, dunkelgrün und weiß-gestreift, nebst den Blattstielen und Dolden meergrün angeflogen, ästig; Blätter dreifach- und mehrfach-gefiedert, die Blättchen und Zipfel sparrig um die Blattspindel gestellt, lineal-fädlich, 2—3spaltig, spitz, oberseits mit einer vertieften Rille durchzogen, die obern Blätter weniger zusammengesezt, mit längern Zipfeln, auf einer langen, zusammengedrückten, randhäutigen Scheide sitzend; Dolden groß, flach, reichstrahlig, ohne Hülle und Hüllchen; Blumen goldgelb; Früchte 3‴ lang, bräunlich- oder grünlich-grau, mit weißgelblichen Riefen. — An sonnigen, felsigen und steinigen Orten im südlichen Europa. Bl. von Juni bis August. ♂ u. 4.

Von dem Fenchel, welcher nicht nur in seinem Vaterlande, sondern auch in vielen andern Ländern, bis ziemlich weit nach Norden häufig in Gärten gezogen wird, sind die in ihren Eigenschaften dem Anis ähnlichen Früchte (Fenchelsamen) in der Heilkunde und Hauswirthschaft gebräuchlich; auch das Kraut wird nicht selten als Küchengewürz, zum Einmachen der Gurken u. s. w. benuzt.

Der süße Fenchel (F. dulce *De C.*), eine einjährige Pflanze, mit einem niedrigern (1—2′ hohen), am Grunde zusammengedrückten Stengel, längern und feinern, an der Blattspindel zweiseitswendigen Zipfeln der Blättchen, arm- (6—8-) strahligen Dolden und größern Früchten — ferner der Pfefferfenchel (F. piperitum *De C.*), eine perennirende Pflanze, mit stielrundem Stengel, sehr kurzen, dicken, starren, pfriemlichen Blattzipfeln und kleinern, 8—20strahligen Dolden — beide im südlichen Europa einheimisch — werden von manchen Schriftstellern für bloße Abarten des gebräuchlichen Fenchels gehalten. In den Südländern unterscheidet man die Früchte des erstern als süßen Fenchel und die schärfer gewürzhaften des andern als Eselsfenchel. Von dem süßen Fenchel werden die Früchte, wie die gewöhnlichen Fenchelsamen, benuzt und die jungen Triebe, welche weniger gewürzhaft, aber süßer sind, als Gemüse genossen.

Gatt. Gleisse. Aethusa (*Hoffm.*).

Kelchsaum verwischt. Blumenblätter ungleich, verkehrt-herzförmig, mit einem einwärtsgebogenen Läppchen. Frucht fest, eiförmig-kugelig. Früchtchen 5riefig, die Riefen erhaben, dick, scharfgekielt, die seitlichen wenig breiter; Thälchen sehr eng, einstriemig. Samenkern halbkugelig. Fruchthalter frei, 2theilig.

Die gemeine Gleisse. A. Cynapium *Linn.*

Gartengleisse, Hundspetersilie, Katzenpetersilie.

Wurzel dünn-spindelig, weißlich; Stengel aufrecht (1—3′ hoch), stielrund, flach gerillt, kahl wie die ganze Pflanze, mit einem bläulichen, leicht abwischbaren Reife bedeckt und unter diesem stark glänzend, oberwärts ästig; Blätter glänzend, oberseits dunkelgrün, unterseits hellgrün, doppelt- und dreifach-gefiedert, die Blättchen eirund, fiederspaltig, die Zipfel linealisch, spitzlich, kurzstachelspitzig, am Rande schärflich, ganz oder eingeschnitten, die untern Blätter gestielt, die obern auf den länglichen, randhäutigen Scheiden sitzend; Dolden langgestielt, flach, 10—20strahlig, ohne Hülle; Hüllchen halbirt, (meist) länger als die Döldchen, 3blättrig, die Blättchen linealisch, gerade herabhängend; die äußern Blüthenstielchen bei der Fruchtreife doppelt so lang als die Frucht; Blumen weiß, am Grunde mit 2 grünlichen Grübchen, im Umfang der Dolde strahlend (das äußere Blumenblatt doppelt so groß als die innern); Frucht $1\frac{1}{2}$‴ lang, grünlich, zuletzt strohgelb, mit rothbraunen Striemen, die Striemen der Fugenseite an ihrem Grunde etwas auseinanderstehend. — Wächst auf angebautem Lande, wie auf Schutthaufen, an Wegen und Zäunen, im größten Theile von Europa. Bl. von Juni bis September. ☉.

Als Abarten sind anzusehen:

β. Die niedrige (pygmaea *Koch*), mit niedrigem, 2—6″ hohem Stengel, kürzer gestielten Dolden und bei sehr kleinen Exemplaren kürzer gestielten Früchten. (Eine bloße Zwergform.)

γ. Die hohe (elata. — Aeth. elata *Friedl.*), mit höherem, 3—4′ hohem Stengel, mit sehr langen, oft 3spaltigen, zuweilen selbst fiederspaltigen Hüllchen und öfters einblättriger Hülle.

Die Gleisse ist eine gefährliche, narkotisch-scharfe Giftpflanze, welche von dem Unkundigen sehr leicht mit der ächten Petersilie und dem Kerbel verwechselt werden kann, da sie diesen vor der Blüthe sehr ähnlich sieht und nicht selten in Gärten unter denselben wachsend vorkommt.

Der bläulich-bereifte Stengel, die dunkelgrünen Blätter mit schmälern Zipfeln, so wie der unangenehme, ganz verschiedene Geruch, der sich beim Zerreiben der Blätter entwickelt, lassen die jungen Pflanzen von beiden unterscheiden. Zur Blüthezeit sind die langen, halbirten, gerade herabhängenden Hüllchen der Gleisse ein sicheres, leicht in die Augen fallendes Merkmal; auch an den Früchten ist diese Giftpflanze (besonders von dem Kerbel) leicht zu unterscheiden.

Gatt. Rebendolde. Oenanthe (*Lam.*). Kelchsaum deutlich, 5zähnig. Blumenblätter verkehrt-herzförmig, mit einem einwärtsgebogenen Läppchen. Frucht walzig, fast kreiselförmig oder (im Umrisse) länglich, mit den langen, aufrechten Griffeln gekrönt. Früchtchen 5riefig, Riefen ziemlich konvex, stumpf, die seitlichen etwas breiter. Samenkern halb- oder fast stielrund. Fruchthalter den sich trennenden Früchtchen angewachsen.

Die gelbsaftige Rebendolde. O. crocata (*Linn.*). Wurzel aus mehreren (4—6) länglichen, knolligen Zasern gebildet; Stengel aufrecht (2—5' hoch), furchig, ästig; Blätter doppelt-gefiedert, die Blättchen keilig-rautenförmig, vielspaltig, an den untern Blättern breiter und mit stumpfen Zipfeln; Dolden reichstrahlig, mit arm- bis reichblättriger Hülle; Döldchen dichtblüthig, gewölbt, mit reichblättrigem Hüllchen; die Blüthen im Umfange fehlschlagend, Frucht walzig-länglich, länger als ihr Stielchen. — An feuchten Stellen, an Flüssen und in Sümpfen im südwestlichen Europa und in England. Bl. von Juni bis August. 4. — Diese Pflanze ist durch den in allen Theilen enthaltenen safrangelben (oder nach Andern weißlichen, aber an der Luft schnell gelbwerdenden) Milchsaft ausgezeichnet und gehört zu den stärksten Giftpflanzen aus dieser Familie; der Genuß der Wurzelknollen ist namentlich im südlichen Frankreich und in Spanien, durch die Verwechslung mit den eßbaren Wurzeln der biebernellartigen (O. pimpinelloides *L.*) und haarstrangblättrigen Rebendolde (O. peucedanifolia *L.*), schon öfters von tödtlichen Folgen gewesen.

Die fenchelsamige Rebendolde, der Wasserfenchel oder Roßfenchel (O. Phellandrium *Lam.* — Phellandrium aquaticum *Linn.*), — mit spindeliger, dünnzaseriger Wurzel, einem ausgesperrt-starkästigen Stengel, mit doppelt- und dreifach-gefiederten Blättern, mit spreizenden, eirunden, fiederspaltig-eingeschnittenen an den untergetauchten Blättern in pfriemliche, fast haardünne Zipfel vielfach zertheilten Blättchen, mit blattgegenständigen, kurzgestielten, reichstrahligen Dolden und eiförmig-länglichen Früchten — eine in stehenden Wassern und Sümpfen in Europa und dem nördl. Asien wachsende, zweijährige oder perennirende Pflanze — ist bemerkenswerth wegen ihrer scharf-gewürzhaften, in der Heilkunde gebräuchlichen Früchte.

6. Gruppe. Angeliceen. Angeliceae (*Koch*).

Gatt. Liebstöckel. Levisticum (*Koch*).

Kelchsaum verwischt. Blumenblätter gleich, rundlich, ganz,

einwärtsgekrümmt, in ein kurzes, stumpfes Läppchen endigend Frucht fest, vom Rücken zusammengedrückt, durch die am Rande klaffenden Früchtchen auf beiden Seiten 2flügelig. Früchtchen 5riefig, Riefen geflügelt, die seitlichen doppelt breiter; Thälchen einstriemig. Samenkern auf dem Rücken gewölbt, vorn ziemlich flach. Fruchthalter frei, 2theilig.

Der gebräuchliche Liebstöckel. L. officinale (*Koch*).

Ligusticum Levisticum *Linn.*

Wurzel dick, spindelig, ästig, bräunlich-gelb; Stengel aufrecht (4—6′ hoch), stielrund, zart gerillt, kahl wie die ganze Pflanze, oberwärts ästig; Blätter sattgrün, glänzend, 4 — 6paarig-gefiedert, die Fiedern 3blättrig, die Blättchen 3spaltig, mit 2 — 3zähnigen Zipfeln; die obern Blätter einfach-gefiedert, die Seitenblättchen meist ganz, das Endblättchen 3spaltig; Dolden mittelmäßig, 6 — 12-strahlig; Hüllen reichblättrig, die Blättchen lanzettlich, randhäutig, zurückgeschlagen; Blumen schmutzig-gelb; Früchte 2 — 2½‴ lang, bräunlich-gelb, länger als die Fruchtstielchen; Früchtchen bei der Reife vom Grunde gegen die Spitze bogig-gekrümmt. — Auf den Gebirgen des südlichen Europa's einheimisch. Bl. im Juni und Juli. 4.

Wird in Gärten bis ziemlich weit gegen Norden gezogen. Alle Theile der Pflanze sind stark aromatisch. Die Wurzel wird in der Thierheilkunde angewendet. Vor Zeiten war sie auch nebst dem Kraute und den Früchten gegen Krankheiten der Menschen im Gebrauche.

Gatt. Engelwurz. Archangelica (*Hoffm.*).

Kelchsaum 5zähnig. Blumenblätter gleich, elliptisch, ganz, zugespizt, mit einwärtsgekrümmter Spitze. Frucht mandelig, vom Rücken schwach-zusammengedrückt, wegen der am Rande klaffenden Früchtchen, auf beiden Seiten 2flügelig. Früchtchen 5riefig, die 3 Rückenriefen dicklich, gekielt, die 2 Seitenriefen in einen doppelt breitern Flügel verbreitert. Same frei in dem Fruchtgehäuse liegend, ringsum mit zahlreichen Striemen bedeckt. Fruchthalter frei, 2theilig.

Die gebräuchliche Engelwurz. A. officinalis (*Hoffm.*).

Aechte Engelwurz. Angelica Archangelica *Linn.*

Wurzelstock dick, geringelt, meist abgebissen, mit langen, dicken Zasern besezt, braun, voll gelblichen Milchsaftes; Stengel aufrecht (4—5′ hoch, unten 1—2″ dick), stielrund, gerillt, kahl, oberwärts ästig; Blätter doppelt- und dreifach-gefiedert, die Fiedern 3- oder 5blättrig, die Blättchen eirund oder eirund-lanzettlich, spitz, eingeschnitten und ungleich-spitz-gesägt, kahl, das Endblättchen 3lappig oder 3spaltig, am Grunde keilförmig, die Seitenblättchen am Grunde ungleich, oft 2lappig; die Stengelblätter weniger zusammengesezt, die obern doppelt-, die obersten einfach-3zählig, auf sehr großen, bauchig-aufgeblasenen Scheiden sitzend; Dolden groß, stark gewölbt bis fast kugelig, gedrungen, sehr reichstrahlig, mit flaumigen Strahlen; Hüllen armblättrig, hinfällig; Hüllchen vielblättrig, so lang oder kürzer als die Blüthenstielchen, die Blättchen lanzett-pfriemlich, kahl, nach dem Verblühen abfällig; Blumen grünlich; Früchte 3—4‴ lang, strohgelb. — An feuchten, sumpfigen Stellen, an Bächen in den Niederungen und Gebirgen des mittlern und nördlichen Europa's. Bl. im Juni und Juli. ♂ und 4.

Die Engelwurz wird (wie der Liebstöckel) häufig in Gärten, besonders von Landleuten, gezogen. Die stark gewürzhafte Wurzel wird als Arzneimittel, vorzüglich auch von Thierärzten angewendet. Die jungen Schösse werden in den Nordländern gegessen, und aus der Wurzel läßt sich ein starkes, geistiges Getränke bereiten.

Die Gatt. Angelik (Angelica *Hoffm.*) unterscheidet sich durch einen verwischten Kelchsaum, durch eine feste, beiderseits auch 2flügelige Frucht und 3 dünne, fädliche (nicht geflügelte) Rückenriefen der Früchtchen, während die Seitenriefen in einen häutigen Flügel verbreitert sind. — Die wilde, kleine oder Wasser-Angelik (A. sylvestris *Linn.*), eine 1½—5′ hohe Pflanze, auf feuchten Wiesen, an Ufern und in feuchten Laubwäldern im größten Theile von Europa wachsend (♂ und 4), von der Tracht der ächten Engelwurz, mit eben so zusammengesezten Blättern und gewölbten Dolden, aber an den kurzgewimperten Blättchen der Hüllchen, an den kleinern, weißen, oft ins Grünliche oder Rothe ziehenden Blumen, hauptsächlich aber an den anders gestalteten (festen) Früchten zu erkennen. — Auch von dieser Pflanze waren ehedem die Wurzel und Früchtchen in der Medicin in Anwendung. Gegenwärtig werden die leztern zuweilen noch von den Landleuten (als Läusepulver) gebraucht.

7. Gruppe. Peucedaneen. Peucedaneae *Koch.*

Peucedaneae et Tordylineae *De Cand.*

Gatt. Dill. Anethum *(Hoffm.)*.

Kelchsaum verwischt. Blumenblätter rundlich, ganz, einwärtsgerollt, in ein fast viereckiges, gestuztes Läppchen endigend. Frucht vom Rücken linsenförmig-zusammengedrückt, mit einem verbreiterten, abgeflächten Rande umzogen. Früchtchen 5riefig, die Riefen fädlich, gleichweit entfernt, die 3 mittlern scharf-gekielt, die 2 seitlichen schwächern in den Rand verfließend; Thälchen einstriemig, die Striemen das ganze Thälchen ausfüllend. Samenkern auf dem Rücken gewölbt, vorn flach. Fruchthalter frei, 2theilig.

Der gemeine Dill. A. graveolens *Linn.*

Garten-Dill. Pastinaca Anethum *Spr.*

Wurzel dünn-spindelig, zaseräſtig, weißlich; Stengel aufrecht (2—3′ hoch), stielrund, glatt, dunkelgrün- und weiß-gestreift, kahl wie die ganze Pflanze, etwas bläulich-bereift, oberwärts äſtig; Blätter 3fach-gefiedert und vieltheilig, dunkel-blaugrün, die Zipfel linealisch-fädlich, spitz, mit einer weißlichen Stachelspitze, oberseits mit einer vertieften Rille durchzogen; Scheiden länglich, breit-randhäutig, oben ausgerandet; Dolden gipfelständig, groß, flach, sehr reichstrahlig, ohne Hülle und Hüllchen; Blumen dottergelb; Früchte 2—2½‴ lang, dunkelbraun, mit hellbräunlichen oder strohgelblichen Rändern und Riefen. — Im südlichen Europa und im Morgenlande einheimisch, bei uns häufig in Gärten angesäet und dadurch zuweilen in deren Nähe und auf Schutthaufen verwildert. Bl. im Juni und Juli. ☉.

Die frischen Blätter und Dolden dienen häufig als Küchengewürz; die Früchtchen, welche in ihren Eigenschaften am nächsten mit dem Kümmel übereinkommen, sind in der Heilkunde gebräuchlich.

Gatt. Pastinak. Pastinaca *(Koch)*.

Kelchsaum verwischt oder klein-5zähnig. Blumenblätter rundlich, ganz, einwärtsgerollt, gestuzt. Frucht vom Rücken flach-zusammengedrückt, mit einem verbreiterten, abgeflächten Rande umzogen. Früchtchen 5riefig, Riefen sehr dünn, fädlich, die 2 Seiten-

riefen von den 3 mittlern entfernt und an dem verbreiterten Rande anliegend; Thälchen einstriemig, Striemen linealisch, spitz, so lang als die Thälchen. Samenkern vom Rücken platt-zusammengedrückt. Fruchthalter frei, 2theilig.

Der gemeine Pastinak. P. sativa *Linn.*

Wurzel spindelig, weißlich; Stengel aufrecht (1—3′ hoch), kantig-gefurcht, scharflich, ästig, die obern Aeste oft gegenständig und wirtelig; Blätter gefiedert, oberseits glänzend, unterseits mattgrün und auf den Adern flaumhaarig, die untern gestielt, die Blättchen derselben eirund-länglich oder länglich, stumpf, kerbartig-gesägt, mit kurz-stachelspitzigen Sägezähnen, die Seitenblättchen am Grunde gelappt und 3zählig, das Endblättchen 3spaltig; die obern Blätter auf einer länglichen, am Rande eingerollten Scheide sitzend, die Blättchen derselben länglich-lanzettlich, spitzer, schärfer gesägt, weniger gelappt und gespalten; an den obersten Blättern die Scheide nackt; Dolden ansehnlich, flach, arm- bis reichstrahlig, mit scharflichen Strahlen; Hülle und Hüllchen fehlend oder 1—2blättrig und hinfällig; Blumen dottergelb; Frucht sehr flach, rundlich-oval, 3‴ lang, gelbbräunlich, mit 4 Striemen auf der Rückenfläche und 2 oder 4 auf der Fugenseite, welche alle schmal, dunkelbraun und oberflächlich, daher sehr deutlich zu sehen sind. — Auf Wiesen, unbebauten Stellen, an Wegen, Ackerrändern u. s. w. fast in ganz Europa und im nördlichen Asien. Bl. von Juli bis September. ♂.

Der Pastinak wird an vielen Orten angebaut, wo die ursprünglich dünne, zähe Wurzel dicker, fleischig und möhrenförmig oder auch fast kugelig wird. Sie besitzt dann einen der Mohrrübe ähnlichen Geruch und einen süßen, gewürzhaften Geschmack und wird als Gemüse genossen. Die Blätter, besonders von den jüngern Pflanzen, können zu Viehfutter benuzt werden.

Gatt. Haarstrang. Peucedanum (*Koch*). Kelch 5zähnig, zuweilen verwischt. Blumenblätter verkehrt-eirund, ausgebreitet, durch das einwärtsgekrümmte, schmale Endläppchen mehr oder weniger ausgerandet. Frucht vom Rücken flach- oder linsenförmig-zusammengedrückt, mit einem verbreiterten, flachen Rande umzogen. Früchtchen 5riefig, Riefen fast gleichweit entfernt, fädlich, die 2 Seitenriefen schwächer dem breiten Rande anliegend oder in diesen verfließend; Thälchen 1—3striemig, Striemen auf der Fugenseite oberflächlich. Samenkern vorn flach. Fruchthalter frei, 2theilig. — Der gemeine Haarstrang (P. officinale *Linn.*),

kahl, mit aufrechtem (2—4' hohem), ästigem Stengel, großen, reichstrahligen, flachen Dolden und bleichgelben Blüthen, ist besonders ausgezeichnet durch die ziemlich regelmäßig 5—6fach- (wiederholt-) dreizähligen Blätter, mit linealischen, zugespizten, am Grunde verschmälerten, ganzrandigen Blättchen. — Wächst auf Wiesen im südlichen und mittlern Europa, jedoch mehr in dessen westlicher Hälfte. Bl. im Juli und August. 4 . — Diese sonst in der Heilkunde gebräuchliche Pflanze wird jezt nicht mehr angewendet.

Aus der Gatt. Meisterwurz (Imperatoria *Linn.*), welche sich nur durch die fehlenden Kelchzähne und den verwischten Kelchsaum von der vorigen unterscheidet — daher ganz gut mit ihr vereinigt werden könnte, besonders da man auch Haarstrangarten mit verwischtem Kelchsaume kennt — ist die gemeine oder ächte Meisterwurz (I. Ostruthium *Linn.*) bemerkenswerth, eine perennirende, auf Alpen und andern höhern Gebirgen im südlichen und mittlern Europa wachsende Pflanze, mit stielrundem, schwach-gerilltem Stengel, mit doppelt-3zähligen Blättern, breiteirunden, doppelt-gesägten Blättchen, wovon die seitlichen 2spaltig und die Endblättchen 3spaltig sind, mit reichstrahligen, flachen Dolden ohne Hülle, aber mit armblättrigen Hüllchen und weißen Blumen — von welcher der graubraune, geringelte Wurzelstock, als Meisterwurzel oder Kaiserwurzel, in der Medicin, besonders aber in der Thierheilkunde gebräuchlich ist, auch nebst andern gewürzhaften Pflanzentheilen zu dem in der Schweiz, namentlich im Kanton Glarus, bereiteten Schabzieger oder grünen Kräuterkäse genommen werden soll.

Zu dieser Gruppe gehören noch als wichtige Arzneipflanzen: das stinkende Steckenkraut (Ferula Asa foetida *Linn.*), in Persien, von welchem der Stinkasand, ein sehr kräftiges und hochgeschäztes Arzneimittel, stammt; die ächte Oschakpflanze (Dorema Ammoniacum *Don.*), ebenfalls in Persien und in Armenien wachsend, welche das in der Medicin in großem Ansehen stehende Ammoniakgummi liefert; dann noch mehrere andere Gewächse, die aber in neuerer Zeit bei uns wenig oder nicht mehr angewendet werden.

8. Gruppe. Silerineen. Silerineae (*Koch*).

Gatt. Roßkümmel. Siler (*Scop.*).

Kelchsaum 5zähnig. Blumenblätter gleich, verkehrt-herzförmig, mit einem einwärtsgebogenen Läppchen. Frucht vom Rücken linsenförmig-zusammengedrückt. Früchtchen 9riefig, die Riefen alle fädlich, gestumpft, die 5 Hauptriefen stärker vorspringend als die 4 Nebenriefen, die beiden seitlichen randend; Thälchen unter den Nebenriefen einstriemig. Samenkern vorn flach. Fruchthalter frei.

Der dreilappige Roßkümmel. S. trilobum *Scop.*

Akeleiblättriger Roßkümmel. S. aquilegifolium *Gärtn.* Angelica aquilegifolia *De C.* Laserpitium aquilegifolium *Jacq.*

Wurzel dick, schwärzlich, schopfig; Stengel aufrecht (2 — 6′ hoch), stielrund, zart gerillt, bläulich-bereift, kahl wie die ganze Pflanze, oberwärts ästig; Blätter oberseits sattgrün, unterseits meergrün, die grundständigen sehr groß, dreifach-3zählig, langgestielt, die Blättchen rundlich, stumpf, breit-ungleich-gekerbt, mit stachelspitzigen Kerben, die Endblättchen am Grunde herzförmig, tief-3spaltig, die Zipfel meist noch etwas gelappt, die Seitenblättchen sitzend, meist 2lappig; die obern Blätter auf ihren langen, gedunsenen Scheiden sitzend, die obersten einfach-3zählig oder 3lappig; Dolden groß, vorzüglich die Gipfeldolde, reichstrahlig, flach; Hülle und Hüllchen fehlend oder armblättrig; Blumen weiß; Frucht im Umrisse oval, 4‴ lang, röthlich-braun, mit gelbbräunlichen Riefen, auf der Fugenseite mit 2 — 4 breiten, oberflächlichen Striemen belegt. — Wächst auf Gebirgen im südlichen und mittlern Europa. Bl. im Mai und Juni 4 .

Eine stattliche, durch ihre Blätter sehr an die gemeine Akelei erinnernde Doldenpflanze, die von den Schriftstellern oft mit dem Alpenlaserkraut (Laserpitium alpinum *Kit.*) verwechselt wurde, von welchem sie sich jedoch leicht durch die Frucht unterscheiden läßt.

Zu dieser Gruppe gehört die im Morgenlande wachsende ächte Galbanpflanze (Galbanum officinale *Don.*), von welcher das schon zu Moses Zeiten bekannte und als Arzneimittel gebräuchliche Galban- oder Mutterharz herkommt.

9. Gruppe. Cumineen. Cumineae (*Koch*).

Gatt. Kreuzkümmel. Cuminum (*Linn.*).

Kelchsaum 5zähnig. Blumenblätter länglich oder verkehrt-eirund, ausgerandet, mit einem einwärtsgebogenen Läppchen (in der Ausrandung). Frucht im Umrisse länglich, von den Seiten zusammengezogen. Früchtchen 9riefig, die Riefen fädlich, gestumpft, die 5 Hauptriefen kurz-weichstachelig, die 2 seitlichen randend, die 4 Nebenriefen etwas breiter, stachelborstig; Thälchen unter den Nebenriefen einstriemig. Samenkern auf dem Rücken gewölbt, vorn etwas konkav. Fruchthalter frei, 2theilig.

Der ächte Kreuzkümmel. C. Cyminum *Linn.*

Römischer oder Mutterkümmel.

Wurzel dünn-spindelig, zaseräſtig; Stengel aufrecht ($\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$' hoch), ſtielrund, gerillt, kahl, äſtig, mit langen, wiederholt-gabeltheiligen Aeſten; Blätter auf kurzen, anliegenden, randhäutigen Scheiden ſitzend, kahl, meiſt doppelt-3ſchnittig, die Abſchnitte linealiſch-borſtlich, ſpitz, die ſeitlichen der obern Blätter oft 2theilig; Dolden blattgegenſtändig, 3 — 5ſtrahlig; Hüllen und Hüllchen ſo lang oder länger als die Dolden und Döldchen, mit lineal-borſtlichen, ganzen oder 3theiligen Blättchen; Blumen weiß, roſenroth oder dunkelroth; Frucht 3—4''' lang, länglich, an beiden Enden verdünnt, blaßgelblich-grau, die Hauptriefen mit kurzen, geraden, die Nebenriefen mit zahlreichern, längern, etwas gekrümmten Stachelchen beſezt. — In Oberägypten und Aethiopien einheimiſch, im ſüdlichen Europa in manchen Gegenden angebaut. Bl. im Juni und Juli. ☉.

Die ſtarkriechenden, bitterlich-gewürzhaften Früchte ſind in Südeuropa und im Orient noch als Heilmittel im Gebrauche. Bei uns werden ſie jedoch nicht mehr angewendet.

10. Gruppe. Thapſieen. Thapsieae (*Koch*).

Gatt. Laſerkraut. Laserpitium (*Linn.*).

Kelchſaum 5zähnig. Blumenblätter verkehrt-herzförmig, mit einem einwärtsgebogenen Läppchen. Frucht ſtielrundlich oder vom Rücken zuſammengedrückt, 8flügelig. Früchtchen 9riefig, die Hauptriefen fädlich, die 3 mittlern auf dem Rücken, die 2 ſeitlichen auf der Fugenſeite liegend; die 4 Nebenriefen geflügelt, die Flügel ganz; Thälchen unter den Nebenriefen einſtriemig. Samenkern platt oder auf dem Rücken gewölbt. Fruchthalter frei, 2theilig.

Das breitblättrige Laſerkraut. L. latifolium *Linn.*

Großes Laſerkraut, weiße Hirſchwurz, weißer Enzian.

Wurzel dick, geſtreckt-ſpindelig, hellbraun, ſchopfig; Stengel aufrecht (2—5' hoch), ſtarr, ſtielrund, ſehr fein gerillt, kahl, bläulich-bereift, oberwärts äſtig; Blätter geſtielt, 3zählig-doppelt-gefiedert, die Blättchen eirund oder länglich-eirund, unterſeits meergrün und kahl oder mehr oder minder rauhhaarig, geſägt, am Grunde herzförmig, ſämmtlich ungetheilt oder die Endblättchen der grundſtändigen

Blätter 3spaltig; die obersten Blätter auf den aufgedunsenen Scheiden sitzend, weniger zusammengesezt, die Blättchen zuweilen lanzettlich und ganzrandig; Dolden groß, flach, reichstrahlig, mit vielblättrigen Hüllen und Hüllchen; Blumen weiß oder röthlich; Frucht breit-oval, 3—4‴ lang, bei der Reife meist kahl, die Flügel der Nebenriesen flach oder wellig, ganzrandig oder etwas gekerbt. — Wächst in Laubwäldern und Gebüsch, vorzüglich auf Kalkgebirgen, bis in die Voralpen, im größten Theile von Europa zerstreut. Bl. im Juli und August. 4 .

Die gewürzhafte Wurzel war früher in der Medicin gebräuchlich und steht jezt noch in manchen Gegenden als ein kräftiges Volksmittel in Ansehen.

Das gebräuchliche Laserkraut (L. Siler *Linn.*), auf ähnlichen Standorten im südlichen und stellenweise im mittlern Europa, unterscheidet sich leicht durch viel schmälere, lanzettliche bis fast lineallische, ganze oder 3spaltige, ganzrandige Blättchen der eben so zusammengesezten Blätter und durch lineal-längliche Früchte, mit viel schmälern Flügeln. — Die ehemals in der Heilkunde gebräuchlichen Früchte werden noch nebst der Wurzel in manchen Gebirgsgegenden als Hausmittel angewendet und verhalten sich in ihrer Wirkung dem Kümmel oder Fenchel ähnlich.

11. Gruppe. Daucineen. Daucineae (*Koch*).

Gatt. Möhre. Daucus (*Linn.*).

Kelchsaum 5zähnig. Blumenblätter ungleich, verkehrt-herzförmig, mit einem einwärtsgebogenen Läppchen, das äußerste Blumenblatt der Randblüthen viel größer, 2spaltig, die beiden daneben befindlichen durch ungleiche Lappen unregelmäßig. Frucht vom Rücken mehr oder weniger zusammengedrückt. Früchtchen 9riefig, die 5 Hauptriefen fädlich, kurzborstig, die 2 seitlichen vorn auf die Fugenseite hereingeschoben; die 4 Nebenriefen mit einer einfachen Reihe von Stacheln besezt, welche oft am Grunde in einen Flügel verwachsen sind; Thälchen unter den Nebenriefen einstriemig. Samenkern auf dem Rücken gewölbt, vorn flach. Fruchthalter frei, ungetheilt oder 2theilig.

Die gemeine Möhre. D. Carota *Linn.*

Mohrrübe, gelbe Rübe.

Die ganze Pflanze mehr oder weniger rauhhaarig; Stengel aufrecht ($1\frac{1}{2}$ — 4′ hoch), gerillt, meist mehr oder weniger ästig; Blätter doppelt- oder dreifach-gefiedert, glanzlos, die Blättchen im

Umrisse elliptisch, nach dem Grunde verschmälert, kurz gewimpert, federspaltig, mit linealischen, stachelspitzigen Zipfeln; Dolden gipfelständig, groß, reichstrahlig, gedrungen, flach oder gewölbt, nach dem Verblühen zusammengezogen und konkav; Hülle vielblättrig, meist so lang als die Dolde, zuweilen aber auch nur halb so lang, die Blättchen drei- oder federspaltig, mit pfriemlichen, sehr spitzen Zipfeln; Hüllchen vielblättrig, die Blättchen randhäutig, gewimpert, ganz oder die äußern dreispaltig; Blumen weiß; in der Mitte der Dolde häufig (jedoch nicht immer) eine einzelne gestielte, von wenigen Hüllblättchen gestützte, monströse Blüthe von schwarz-purpurrother Farbe; Früchte im Umrisse länglich-oval, wenig zusammengedrückt, 2‴ lang, graubräunlich; die Stacheln der Nebenriefen gerade, so lang als der Breitendurchmesser der Früchten, an der Spitze widerhakig. — Auf trocknen Wiesen und Grasplätzen, in lichten Wäldern, an Ackerrändern, in den Ebenen und auf Gebirgen bis zu den Voralpen, in ganz Europa, im nördlichen Asien und in Nordamerika. Bl. von Juni bis August. ♂.

Man unterscheidet als Stammart:

α. die wilde (sylvestris), mit dünn-spindeliger, ästiger, weißlicher, zäher Wurzel, — und als Spielart:

β. die angebaute (sativa), in allen Theilen größer, mit einer dicken, spindeligen bis fast kugeligen, nur am Ende etwas ästigen, fleischigen Wurzel, von blaßgelber bis gelbrother Farbe, — welche allenthalben zum Gemüse, theilweise auch zum Viehfutter kultivirt wird, zerschnitten und geröstet als Kaffeesurrogat dient und im frischen Zustande auch zu Breiumschlägen in der Medicin in Anwendung kommt. Ehemals waren auch die Früchtchen der wilden Pflanze und der eingedickte Saft oder das Mus der kultivirten Wurzel in medicinischem Gebrauche.

II. Reihe. Krummsamige.

12. Gruppe. Caucalineen. Caucalineae (*Koch*).

Gatt. Haftdolde. Caucalis (*Hoffm.*).

Kelchsaum und Blumenblätter wie bei der vorigen Gattung. Frucht auf dem Rücken gewölbt, an den Seiten zusammengezogen oder fast stielrund. Früchtchen 9riefig, die 5 Hauptriefen fädlich, borstig oder kurzstachelig, die 2 seitlichen vorn auf die Fugenseite hereingeschoben (selten randend), die 4 Nebenriefen stärker vorspringend, mit einer einfachen oder dreifachen Reihe von Stacheln besezt;

Thälchen unter den Nebenriefen einstriemig. Samenkern mit beiden Rändern eingerollt oder einwärtsgekrümmt.

Die möhrenähnliche Haftdolde. C. daucoides *Linn.*

Stengel aufrecht ($\frac{1}{2}$—1′ hoch), gefurcht, kahl oder oberwärts zerstreut-rauhhaarig, sparrig-ästig; Blätter doppelt- oder dreifachgefiedert, die Blättchen fiederspaltig, mit linealischen, spitzen Zipfeln, die untern Blätter gestielt, die obern auf den länglichen, randhäutigen Scheiden sitzend; Dolden langgestielt, 2—5strahlig, die Döldchen armblüthig, aus Zwitter- und männlichen Blüthen bestehend, wovon die erstern kürzer gestielt sind; Hülle fehlend oder einblättrig; Hüllchen armblättrig, kürzer als die Fruchtstielchen; Blumen weiß, bei den Randblüthen strahlend; Frucht 4‴ lang, im Umrisse elliptisch-länglich, an den Seiten etwas zusammengezogen; die Hauptriefen der Früchtchen kaum vorspringend, mit entfernten, kurzen Stachelborsten, die Nebenriefen sehr breit und stark vorspringend, mit einer einfachen Reihe gerader, an der Spitze hakig-umgebogener Stacheln besezt, auf der Mitte mit einer Längsfurche durchzogen, welche sich auch über die dicke Basis der Stacheln fortsezt. — Auf angebautem Boden, hauptsächlich unter der Saat im südlichen und mittlern Europa, bis nach Taurien und Persien. Bl. im Juni und Juli. ⊙.

Diese Pflanze war früher, nebst den andern inländischen Arten der Gattung, in der Heilkunde gebräuchlich.

13. Gruppe. Eläoselineen. Elaeoselineae (*Koch*).

Diese den Thapsieen der vorigen Reihe entsprechende Gruppe enthält nur eine Gattung, mit zwei ausländischen Arten, welche nichts besonders Bemerkenswerthes besitzen.

14. Gruppe. Scandicineen. Scandicineae (*Koch*).

Gatt. Klettenkerbel. Anthriscus (*Hoffm.*).

Kelchsaum verwischt. Blumenblätter ungleich, verkehrt-eirund, gestuzt oder ausgerandet, mit einem einwärts-gebogenen, oft sehr kurzen Läppchen. Frucht fest, an den Seiten zusammengezogen, geschnäbelt. Früchtchen fast stielrund, riefenlos, nur am Schnabel 5riefig, striemenlos. Samenkern fast stielrund, vorn mit einer tiefen Längsfurche durchzogen. Fruchthalter frei, 2spaltig.

Der gebräuchliche Klettenkerbel. A Cerefolium *Hoffm.*

Kerbel, Gartenkerbel. Scandix Cerefolium *Linn.* Chaerophyllum sativum *Lam.*

Wurzel dünn-spindelig, weißlich; Stengel aufrecht (1—2′ hoch) stielrund, zart-gerillt, ästig, unter den Gelenken etwas angeschwollen, über denselben flaumhaarig, sonst kahl; Blätter im Umrisse dreieckig, dreifach-gefiedert, bleichgrün, oberseits kahl, unterseits auf den Nerven, so wie die Blattspindel zerstreut-haarig, die Blättchen breit-eirund, tief-fiederspaltig, mit lanzettlichen, stumpfen, kurzstachelspitzigen, etwas gezähnten Zipfeln; Dolden gipfel- und blattgegenständig, kurzgestielt oder sitzend, 3—5strahlig, mit flaumigen Strahlen; Hülle fehlend, Hüllchen halbirt, aus 2—3 abstehenden, lanzettlichen, kurzhaarigen Blättchen gebildet; Blumen klein, weiß; Früchte im Umrisse linealisch, 4‴ lang, glatt, schwarz; der gefurchte Schnabel etwa halb so lang als das Früchtchen; die bleibenden Griffel länger als das Griffelpolster. — Wächst in Hecken und Zäunen, auf bebautem Lande und Schutthaufen im südlichen und mittel-östlichen Europa, anderwärts öfters verwildert. Bl. im Mai und Juni. ☉ und ♂.

Aendert ab mit stachelborstigen Früchten: der borstenfrüchtige (var. β. trichocarpa *Spenn.* — Anthr. trichosperma *Schult.*).

Der Kerbel wird allenthalben in Gärten als Gewürzpflanze gezogen und kommt auch zuweilen noch in der Medicin unter Kräutersäften in Anwendung. Wegen der leicht möglichen Verwechselung mit der giftigen Gartengleisse vergl. S. 479.

Gatt. Nadelkerbel. Scandix *(Gärtn.)*.

Kelchsaum verwischt. Blumenblätter verkehrt-eirund, gestutzt, mit einem einwärtsgekrümmten Läppchen. Frucht fest, von den Seiten zusammengedrückt, sehr lang-geschnäbelt. Früchtchen 5riefig, Riefen gestumpft, gleich; Thälchen striemenlos oder feinstriemig. Samenkern stielrund-konvex, vorn mit einer tiefen Längsfurche durchzogen. Fruchthalter frei, ungetheilt oder nur an der Spitze 2spaltig.

Der kammförmige Nadelkerbel. S. Pecten Veneris *Linn.*

Nadelkraut, Hirtennadel, Venuskamm, Venusstrahl.

Wurzel dünn-spindelig, weißlich; Stengel aufrecht (3—9″ hoch), stielrund, zart-gerillt, fast vom Grunde an wenig-ästig,

oberwärts mehr oder weniger kurz-steifhaarig; Blätter doppelt- oder dreifach-gefiedert, die Blättchen rundlich, vielspaltig, mit feinen, linealischen, spitzen und stachelspitzigen Zipfeln; Dolden gipfel- und blattgegenständig, 1—3strahlig, mit kurzen Strahlen, ohne Hülle; Döldchen etwa 10blüthig, die Randblüthen sehr kurzgestielt, zwitterig, die mittlern Blüthen langgestielt, männlich; Hüllchen meist 5blättrig, die Blättchen zwei- oder dreispaltig, seltner ganz, gewimpert; Blumen klein, weiß; Früchte im Umrisse lineal-länglich, in einen $1\frac{1}{2}$'' langen, vom Rücken zusammengedrückten, zweireihig-steifhaarigen Schnabel ausgehend; die 5 Riefen der Früchtchen flach, aufwärts-schärflich, Thälchen schmal, dunkelbraun, mit einer zarten Strieme durchzogen; die Griffel gerade, aufrecht, 3- oder 4mal so lang als ihr Griffelpolster. — Wächst auf Aeckern und sonstigem bebautem Lande im größten Theile von Europa, im Orient und in Nordafrika. Bl. im Mai und Juni. ⊙.

Diese durch ihren Fruchtbau ausgezeichnete Doldenpflanze, welche sich in ihren Eigenschaften dem Gartenkerbel ähnlich verhält, war früher auch in medicinischem Gebrauche.

Gatt. Süßdolde. Myrrhis *(Scop.)*.

Kelchsaum verwischt. Blumenblätter ungleich, verkehrt-herzförmig, mit einem einwärtsgebogenen Läppchen. Frucht von den Seiten zusammengedrückt, schlauchig. Früchtchen 5riefig, die Riefen gleich, flügelartig-vorspringend, innen hohl; Thälchen striemenlos. Samenkern an den Rändern eingerollt, mit einer gerillten Samenhaut. Fruchthalter frei, an der Spitze 2spaltig.

Die wohlriechende Süßdolde. M. odorata *Scop.*

Spanischer Kerbel, Myrrhenkerbel, Aniskerbel. Scandix odorata *Linn.* Chaerophyllum odoratum *Lam.*

Wurzel dick-spindelig, ästig, vielköpfig, bräunlich; Stengel aufrecht (2—3′ hoch), stielrund, gerillt, ästig, kahl oder etwas zottig, an den Gelenken stets zottig; Blätter groß, flaumhaarig, mit zottigen Blattstielen und Blattspindeln, im Umrisse dreieckig, doppelt- oder dreifach-gefiedert, die Blättchen eirund-lanzettlich, kurzstachelspitzig-gesägt, die untern fiederspaltig, die obern allmälig schmäler und kürzer, zusammenfließend und eine lange, tiefgezähnte Spitze der ersten Theilblätter bildend; Dolden ziemlich flach, reichstrahlig,

die kürzer gestielte Gipfeldolde ärmer-strahlig; die innern Blüthen der Döldchen männlich und unfruchtbar; Hülle fehlend; Hüllchen 5—7blättrig, die Blättchen zurückgeschlagen, lanzettlich, zugespizt, fast ganz häutig, gewimpert; Blumen weiß; Früchte im Umrisse lineal-länglich, zugespizt, 8‴ lang, schwärzlich-braun, firnißglänzend. — Auf Waldwiesen und feuchten Grasplätzen in den höhern Gebirgsgegenden und Voralpen des südlichen und mittlern Europa's. Bl. im Mai und Juni. 4.

Die ganze Pflanze besizt einen starken, fast anisartigen Geruch. Sie wird hie und da in Gärten gezogen und zuweilen noch zu Kräutertränken verwendet.

15. Gruppe. Smyrneen. Smyrneae (*Koch*).

Gatt. Schierling. Conium (*Linn.*).

Kelchsaum verwischt. Blumenblätter verkehrt-herzförmig, mit einem sehr kurzen einwärtsgebogenen Läppchen. Frucht von den Seiten zusammengedrückt, eiförmig. Früchtchen 5riefig, Riefen gleich, vorspringend, wellig-gekerbt. Thälchen vielrillig, striemenlos. Samenkern auf dem Rücken stark-gewölbt, vorn mit einer schmalen, tiefen Furche eingeschnitten. Fruchthalter frei, 2spaltig.

Der gefleckte Schierling. C. maculatum *Linn.*

Tollkerbel.

Wurzel dünn-spindelig, ästig, weißlich; Stengel aufrecht (3—7′ hoch), stielrund, zart-gerillt, bläulich-bereift, meist braunroth-gefleckt, kahl wie die ganze Pflanze, oberwärts sehr ästig, die Aeste gabelspaltig oder zu 3—5 wirteliggestellt; Blätter dunkelgrün, glänzend, 3fach-gefiedert, die Blättchen eirund-länglich, spitz, tief-fiederspaltig, mit kurz-stachelspitzig-eingeschnitten-gesägten Zipfeln, die untern Blätter gestielt, die Blattstiele stielrund, gerillt, röhrig; die obern Blätter auf den schmalen, randhäutigen Scheiden sitzend; Dolden mittelmäßig, ziemlich flach, 12—20strahlig, die Strahlen und Blüthenstielchen innen schärflich; Hülle reichblättrig, zurückgeschlagen, die Blättchen lanzettlich, zugespizt, randhäutig; Hüllchen halbirt, 3—4blättrig, die Blättchen lanzettlich, am Grunde zusammengewachsen, kürzer oder fast so lang als das Döldchen; Blumen weiß; Früchte 1½‴ lang und fast eben so breit, graubraun; die Riefen

der halbreifen Früchte gekerbt-knötig, später wellig. — Auf öden Plätzen und gebautem Lande, auf Schutthaufen, an Wegen, in Hecken und Zäunen, im größten Theile von Europa, in Asien und jezt auch in Nord- und Südamerika verwildert. Bl. im Juli und August. ♂.

Eine der giftigsten Doldenpflanzen, welche sich schon durch den widrigen, virösen Geruch, den sie beim Zerreiben und Welkwerden verbreitet, als solche zu erkennen gibt. Die Blätter sind jedoch ein in der Heilkunde geschäztes und häufig angewendetes Arzneimittel. Man hat sich, wie bei der Gartengleisse, zu hüten, daß nicht die Blätter mit denen des Kerbels und der Petersilie verwechselt werden, von welchen sie jedoch bei genauerer Vergleichung nicht schwer zu unterscheiden sind.

Die verwandte Gatt. Arakacha (Aracacha *Bancr.*) unterscheidet sich durch eirund-lanzettliche, an der Spitze eingebogene Blumenblätter und durch eine im Umrisse eirund-längliche Frucht mit ungekerbten Riefen. — Die eßbare Arakacha (A. esculenta *De C.*) — mit einem dicken Wurzelstocke, der mehrere größere und kleinere, walzige und kegelige Knollen (verdickte Zasern?) treibt, mit 3fach-gefiederten Blättern, großen, fiedertheiligen Abschnitten derselben, 8—12strahligen Dolden, kleinen 5—6blättrigen Hüllchen und schmuzig-gelblichgrünen Blumen — in Kolumbien einheimisch, wird dort, in Westindien und in andern Gegenden des tropischen Amerika's wegen ihrer Knollen kultivirt, welche wie die Kartoffeln zur Speise, so wie zur Bereitung eines feinen Satzmehls (einer Art des Arrow-root) verwendet werden. — Diese tropische perennirende Pflanze, obgleich auf höhern Gebirgen in ihrem Vaterlande wachsend, scheint in unserm Klima nicht gedeihen zu wollen, wie vor mehreren Jahren viele Landwirthe glauben wollten.

III. Reihe. Hohlsamige.

16. Gruppe. Koriandreen. Coriandreae (*Koch*).

Gatt. Koriander. Coriandrum (*Hoffm.*).

Kelchsaum 5zähnig. Blumenblätter ungleich, verkehrt-herzförmig, mit einem einwärtsgebogenen Läppchen. Frucht fest, kugelig. Früchtchen 9riefig; die 5 Hauptriefen (undeutlich) niedergedrückt, schlängelig, die 2 seitlichen vor dem Nebenrande liegend; die 4 Nebenriefen stärker vorspringend, gekielt (die accessorischen Ränder der Früchtchen in ihrer Vereinigung beiderseits noch eine Art Riefe bildend); Thälchen striemenlos; die Fugenseite konkav, 2striemig. Samenkern halbkugelig, ausgehöhlt, Fruchthalter an die Basis und Spitze der Früchtchen angewachsen, daher diese sich nicht trennend.

Der gemeine Koriander. C. sativum *Linn.*

Wurzel dünn-spindelig, zaseräſtig, weißlich; Stengel aufrecht (1½—2′ hoch), ſtielrund, glatt, kahl wie die ganze Pflanze, oberwärts äſtig; Blätter freudig-grün, die grundſtändigen, bald verwelkenden gefiedert, ihre Blättchen rundlich, eingeſchnitten-geſägt, die folgenden Blätter doppelt-gefiedert, die Blättchen eirund, nach dem Grunde verſchmälert, 3ſpaltig und eingeſchnitten; die obern doppelt- und 3fach-fiedertheilig, die Zipfel linealiſch, ſehr ſchmal, ganzrandig; Dolden langgeſtielt, flach, 3—5ſtrahlig; Hülle fehlend oder einblättrig; Hüllchen halbirt, 3blättrig, die Blättchen linealiſch; Blumen weiß, die randſtändigen ſehr ungleich und ſtrahlend; Früchte 1½—2‴ lang und breit, ſtrohgelb, ins Graue und Bräunliche gehend. — Im ſüdlichen Europa und im Orient einheimiſch; weiter nördlich zuweilen unter der Saat, auf Schutt u. ſ. w. verwildert. Bl. von Juni bis Auguſt. ⊙.

Die ganze Pflanze zeichnet ſich im friſchen Zuſtande durch einen ſtarken Wanzengeruch aus. Auch die unreifen Früchte beſitzen dieſen widrigen Geruch, während die reifen Früchte einen angenehm gewürzhaften Geruch und Geſchmack annehmen und nicht nur häufig als Gewürz in der Hauswirthſchaft, ſondern auch als Heilmittel in der Medicin gebräuchlich ſind. Zu dieſem Zwecke wird dann auch der Koriander in ſeinem Vaterlande und im mittlern Europa häufig angebaut.

Alle Doldenpflanzen gehören, wie ſchon angegeben, zur 2. Ordnung der 5. Linné'ſchen Klaſſe. Die Flora Deutſchlands und der Schweiz beſitzt Arten aus folgenden Gattungen:

I. Reihe. Geradſamige.

1. Gruppe. Hydrocotyleen.

1. Waſſernabel. Hydrocotyle *L.*

3. Gruppe. Saniculeen.

2. Sanikel. Sanicula *L.*
3. Hakquetia. Hacquetia *Neck.*
4. Aſtrantie. Astrantia *L.*
5. Mannstreu. Eryngium *L.*

4. Gruppe. Ammineen.

6. Waſſerſchierling. Cicuta *L.*
7. Sellerie. Apium *Hoffm.*
8. Peterſilie. Petroselinum *Hoffm.*
9. Trinie. Trinia *Hoffm.*
10. Sumpfſchirm. Heloscia-dium *Koch.*
11. Faltenohr. Ptychotis *Koch.*
12. Sicheldolde. Falcaria *Host.*
13. Siſon. Sison *L.*
14. Ammi. Ammi *L.*
15. Geisfuß. Aegopodium *L.*
16. Kümmel. Carum *Koch.*
17. Biebernell. Pimpinella *Hoffm.*
18. Berle. Berula *Koch.*
19. Merk. Sium *Koch.*
20. Haſenohr. Bupleurum *L.*

5. Gruppe. Seſelineen.

21. Rebendolde. Oenanthe *Lam.*

22. Gleisse. Aethusa *Hoffm.*
23. Fenchel. Foeniculum *Hoffm.*
24. Sesel. Seseli *Koch.*
25. Heilwurz. Libanotis *Crantz.*
26. Brenndolde. Cnidium *Cusson.*
27. Rädchenblüthe. Trochiscanthes *Koch.*
28. Augenwurz. Athamanta *Koch.*
29. Liebstock. Ligusticum *Koch.*
30. Silau. Silaus *Bess.*
31. Bärwurz. Meum *Jacq.*
32. Gaye. Gaya *Gaud.*
33. Bazille. Crithmum *L.*
34. Schierlingssilge. Coniselinum *Fisch.*

6. Gruppe. Angelicaeen.

35. Liebstöckel. Levisticum *Koch.*
36. Silge. Selinum *Koch.*
37. Mutterwurz. Ostericum *Hoffm.*
38. Angelik. Angelica *Hoffm.*
39. Engelwurz. Archangelica *Hoffm.*

7. Gruppe. Peucedaneen.

40. Birkwurz. Ferulago *Koch.*
41. Haarstrang. Peucedanum *Koch.*
42. Olsenick. Thyscelinum *Hoffm.*
43. Meisterwurz. Imperatoria *L.*
44. Dill. Anethum *Hoffm.*
45. Pastinak. Pastinaca *Koch.*
46. Heilkraut. Heracleum *L.*
47. Zirmet. Tordylium *L.*

8. Gruppe. Silerineen.

48. Roßkümmel. Siler *Scop.*

10. Gruppe. Thapsieen.

49. Laserkraut. Laserpitium *L.*

11. Gruppe. Daucineen.

50. Breitsame. Orlaya *Hoffm.*
51. Möhre. Daucus *L.*

II. Reihe. Krummsamige.

12. Gruppe. Caucalineen.

52. Haftdolde. Caucalis *Hoffm.*
53. Turgenie. Turgenia *Hoffm.*
54. Borstdolde. Torilis *Hoffm.*

14. Gruppe. Scandicineen.

55. Nadelkerbel. Scandix *Gärtn.*
56. Klettenkerbel. Anthriscus *Hoffm.*
57. Kälberkropf. Chaerophyllum *Hoffm.*
58. Biasolettie. Biasolettia *Koch.*
59. Süßdolde. Myrrhis *Scop.*
60. Striemensame. Molopospermum *Koch.*

15. Gruppe. Smyrneen.

61. Stachelbolde. Echinophora *L.*
62. Schierling. Conium *L.*
63. Rippensame. Pleurospermum *Hoffm.*
64. Hladnikie. Hladnikia *Koch.*
65. Smyrnium. Smyrnium *Lag.*

III. Reihe. Hohlsamige.

16. Gruppe. Koriandreen.

66. Bifore. Bifora *Hoffm.*
67. Koriander. Coriandrum *Hoffm.*

XXIV. Ordnung.

Mistel. Lorantheae *(Bartl.)*.

Kelch dem Eierstock angewachsen, mit einem ganzen oder gezähnten, zuweilen undeutlichen Saume. Blumenblätter 4—8, am

dem Kelchsaume stehend, unterwärts oft zusammenhängend, im Blüthenknopfe klappig, seltner fehlend (und dann ein Perigon). Staubgefäße so viele als Blumenblätter oder Perigonzipfel und vor diese gestellt oder ihnen aufsitzend, meist getrennt. Eierstock einfächerig, eineiig, mit 1 Griffel oder einer einfachen sitzenden Narbe. Frucht eine einsamige Beere. Same eiweißhaltig. Keim gerade, achsenständig, mit nach oben gekehrtem, verdicktem Würzelchen.

Die Blätter gegen- oder wirtelständig, selten wechselständig, lederig, einfach, ganzrandig, sehr selten gezähnt, zuweilen verkümmert. Keine Nebenblätter.

130. Familie.

* Loranthaceen. Loranthaceae *(Don.)*.

Lorantheae *Rich.* Lorantheae *Juss.* z. Theil.

Der Familiencharakter mit jenem der Ordnung übereinstimmend.

Immergrüne, schmarotzende, seltner in der Erde wurzelnde Sträucher. Die Blätter wie angegeben. Die Blüthen regelmäßig, zwitterig oder (seltner) eingeschlechtig, winkel-, gaffel- oder gipfelständig, einzeln, gehäuft, ährig, trugdoldig oder rispig, oft gehüllt.

Diese Familie umfaßt über 300 (in 4, 7 und in neuester Zeit endlich in 21 Gattungen vertheilte) Arten, deren größter Theil in den Tropenländern Amerika's und Asiens wächst, während Europa nur 3 Arten aufzuweisen hat. Die Loranthaceen sind merkwürdig wegen ihrer Formen und mehr noch wegen ihrer schmarotzenden Lebensweise, da sie (mit Ausnahme der vielleicht ganz auszuschließenden Gattung Aucuba) völlig in der Substanz des Stammes und der Aeste anderer Holzpflanzen wurzeln und aus ihnen ihren Nahrungssaft ziehen. In chemischer Hinsicht sind die hierher gehörigen Pflanzen noch sehr wenig bekannt. So viel sich vermuthen läßt, besitzen viele, wo nicht alle, ein eigenthümliches, unter dem Namen Vogelleim bekanntes Weichharz.

Gatt. Mistel. Viscum *(Linn.)*.

(Dioecia Tetrandria *L.*)

Blüthen zweihäusig oder einhäusig. Männliche Blüthen: Perigon viertheilig; Staubbeutel 4, den Perigonzipfeln aufgewachsen.

Weibliche Blüthen: Kelchsaum ganz; Blumenblätter 4 (sehr selten 3 oder 5), frei; Griffel fehlend; Narbe stumpf; Beere oben genabelt, 1samig.

Der weiße Mistel. V. album *Linn.*

Gemeiner Mistel, Leimmistel, Kreuzholz.

Wurzel durch die Rinde der Bäume und Sträucher eindringend und unter dem Baste im Holze sich verlierend; Stamm wiederholtgabelig, sehr ästig, ein dichtes, meist abgerundetes (1—2′ im Durchmesser haltendes) Büschchen bildend, mit stielrundlichen, an den Gelenken knotig-verdickten Aesten, satt-gelblichgrün, wie die Blätter; diese gegenständig, ungestielt, lanzettlich, stumpf, gegen den Grund stark verschmälert, ganzrandig, zuweilen etwas sichelig, dick, lederig, fast nervenlos; Blüthen zweihäusig, gipfelständig, sitzend, zu 3—5 gehäuft, grünlich-gelb; das Perigon der männlichen Blüthen mit 4 eirunden, etwas ungleichen, dicklichen Zipfeln, welchen die ovalen, nach dem Ausstreuen des Pollens wabigen Antheren völlig aufgewachsen sind; die weiblichen Blüthen kleiner, die 4 Blumenblätter eirund, stumpf; Eierstock eiförmig, mit abgestuzt-kegeliger Narbe; Beeren (durch die Entfaltung der beiden neben den Blüthen sitzenden Knospen) astachselständig, fast kugelig, erbsengroß, perlweiß, etwas durchscheinend, auf dem Scheitel mit 4 braunen Punkten bezeichnet, mit einem weichen, sehr zähen und klebrigen Fleische erfüllt; Same eirund, zusammengedrückt, grün, zuweilen 2 Keime enthaltend. — Wächst schmarotzend auf dem Stamme und den Aesten verschiedener Bäume und Sträucher, am häufigsten aber auf Birn- und Apfelbäumen, in einem großen Theile von Europa. Bl. im März und April. ♄.

Dieser sonderbare, immergrüne Strauch war bei den Druiden eine heilige Pflanze und spielte in der nordischen Mythologie eine nicht unbedeutende Rolle. — Aus den Beeren und besser noch aus der Rinde der dickern Aeste läßt sich Vogelleim bereiten. Die Anwendung der grünen Zweige und Blätter in der Heilkunde beruht auf einer Verwechslung des gemeinen Mistels mit dem Eichenmistel der Alten oder der europäischen Riemenblume.

Die andere europäische Art dieser Gattung oder der Wachholder-Mistel (V. Oxycedri *De C.* — Arceuthobium Oxycedri *M. Bieb.*), welche jedoch nur im südlichen Europa bis nach Taurien vorkommt, ist sehr

verschieden durch einen (scheinbar) blattlosen Stamm, dessen zusammengedrückte, gegliederte Aeste mit beckenförmigen Scheiden besezt sind, wodurch das Ansehen eines Glasschmalzes (Salicornia) entsteht, durch einzeln oder zu 3 an den Gelenken sitzende männliche und zu 3 auf dem Gipfel der Aestchen befindliche, kurzgestielte, weibliche Blüthen, so wie durch eine ellipsoidische, bläuliche, weniger saftige Beere.

Gatt. Riemenblume. Loranthus (*Linn.*).

(Hexandria Monogynia *L.*)

Blüthen zwitterig oder zweihäusig. Kelchsaum kurz, gezähnt oder verwischt. Blumenblätter 4—8 (öfters 5—6), getrennt oder mehr oder weniger zusammengewachsen. Staubgefäße so viele als Blumenblätter, die Träger am Grunde der Blumenblätter angewachsen, übrigens frei. Griffel fädlich, mit stumpfer Narbe. Beere 1samig.

Die europäische Riemenblume. L. europaeus *Linn.*

Gemeine Riemenblume, Eichenmistel.

Ein kahler Strauch, vom Ansehen des weißen Mistels; der Stamm vom Grunde an wiederholt-gabelästig (2 — 4′ hoch), die Aeste stielrund, ausgesperrt, graubraun, narbig, brüchig, die jüngsten Zweige grün, oberwärts zusammengedrückt; Blätter gegenständig, kurzgestielt, oval-länglich, stumpf oder ausgerandet, ganzrandig, am Grunde etwas verschmälert, dicklich, spärlich-geadert, nach der Fruchtreife abfällig, das unterste Paar viel kleiner und stumpfer; Blüthen zweihäusig-vielehig, in gipfelständigen, einfachen, lockern Aehren, gelblich-grün, am Grunde von einem kleinen, schuppenförmigen Deckblatte gestüzt; Kelchsaum kurz, schwach-6zähnig; Blumenblätter 6, lineal-lanzettlich, spitz, unten röhrig-zusammenschließend, oben weit abstehend; Beeren fast kugelig, am Grunde in ein kurzes Stielchen zugespizt, so groß wie eine große Erbse, blaßgelb, schwachglänzend. — Wächst ausschließlich auf Eichen und eßbaren Kastanien, im südlichen und östlichen Europa. Bl. im April und Mai. ♄.

Dieser im ganzen westlichen Europa fehlende Strauch ist der ächte Eichenmistel der Alten, dessen Zweige schon im hohen Alterthum als Heilmittel galten und auch heut zu Tage noch in manchen Ländern

gebräuchlich sind. Nur aus einer Verwechslung mit diesem Strauche ist im westlichen Europa der weiße Mistel in medicinischen Gebrauch gekommen. Beide scheinen sich jedoch in ihren Eigenschaften und in ihrer Wirkung einander ähnlich zu verhalten.

Die meisten übrigen Gattungen dieser Familie würden im Linné'schen Systeme in die 4. und 6. Klasse zu stehen kommen; einzelne müßten aber auch in die 5. und 22. Klasse gestellt werden. — Die Flora Deutschlands und der Schweiz besitzt die 3 genannten Arten aus den beiden Gattungen:

1. Mistel. Viscum *L.* 2. Riemenblume. Loranthus *L.*

Anhang

zur

ersten Unterklasse der zweisamenlappigen Pflanzen.

Familien,

deren Stelle noch mehr oder weniger ungewiß ist.

Familie: Alangieen. Alangieae *(De Cand.)*.

Kelchröhre dem Eierstock angewachsen, eiförmig, oben eingeschnürt; der Saum glockig, fünf- bis zwölfzähnig. Blumenblätter 5—12, im Kelchschlunde um eine drüsige Scheibe stehend. Staubgefäße in doppelter oder vierfacher Zahl der Blumenblätter, weit hervorgestreckt. Eierstock (einfächerig?) mit 1 Griffel und einer einfachen Narbe. Steinfrucht fleischig; Steinschale einfächerig, an der Spitze durchbohrt, ein- oder dreisamig. Samen eiweißhaltig. Keim gerade, mit einem langen aufwärts gerichteten Würzelchen und flachen, blattigen Kotyledonen.

Bäume, oft mit dornspitzigen Aestchen. Die Blätter wechselständig, unzertheilt, ganzrandig, fiedernervig, unpunktirt, ohne Nebenblätter. Die Blüthen regelmäßig, zwitterig, in den Blattwinkeln zu wenigen gebüschelt.

Besteht aus einer einzigen Gattung, mit 3 in Ostindien wachsenden Arten, welche zum Theil eßbare Früchte bringen. Diese Familie zeigt Annäherungspunkte an verschiedene Familien, z. B. an die Myrtaceen, Melastomaceen und Combretaceen, unterscheidet sich aber wieder in so wesentlichen Merkmalen, daß es schwer wird, die wahre Verwandtschaft

nachzuweisen, besonders da bis jezt der Bau des Eierstocks noch nicht gehörig bekannt ist.

Gatt. Angolambaum. Alangium (*Lam.*).

(Polyandria Monogynia *L.*)

Der Gattungscharakter wie jener der Familie.

Der dornige Angolambaum. A decapetalum *Lam.*

Grewia salviaefolia *Linn. fil.*

Ein großer (bis 100′ hoher) Baum, mit einem oft sehr dicken Stamm und einem weit ausgebreiteten Wipfel; Blätter sehr kurzgestielt, länglich lanzettlich, dicklich, ziemlich kahl, unterseits bräunlich-grün, mit stark vorspringenden Adern; Blüthen einzeln oder zu 2 — 3 in den Blattwinkeln, kurzgestielt, weißlich, wohlriechend; Kelchsaum 10—12zähnig, die Zähne aufrecht, lineal isch, dicklich; Staubgefäße 20 — 24; Früchte von Gestalt einer großen Kirsche, vom bleibenden Kelchsaume gekrönt, schwach-filzig, purpurröthlich, 2 — 3-samig; Samen schwarz. — Auf felsigen Gebirgen in Malabar. ♄.

Die saftigen, süßen, sehr wohlschmeckenden Früchte sind in ihrem Vaterlande ein beliebtes Obst; die Rinde der Wurzel wird als Heilmittel gegen verschiedene Krankheiten, auch gegen den Biß giftiger Schlangen und anderer Thiere angewendet.

Familie: Moringeen. Moringeae (*R. Br.*)

Kelch frei, fünftheilig, abfallend, die Zipfel ziemlich gleich, im Blüthenknopfe fast klappig. Blumenblätter 5, im Kelchgrunde angewachsen, ziemlich gleich, länglich, das oberste aufsteigend. Staubgefäße 10, getrennt, ungleich, 5 davon zuweilen unfruchtbar, Pistill aus 3 verwachsenen Fruchtblättern gebildet; Eierstock einfächerig; Griffel 1, fädlich, spitz. Kapsel schotenförmig, dreiklappig, reichsamig. Samen auf der Mitte einer jeden Klappe in einfacher Reihe angeheftet und halb in Grübchen eingesenkt, kugelig-dreiseitig,

meist dreiflügelig, eiweißlos. Keim dem Samen gleichgestaltet, gerade, mit einem kurzen nach oben gekehrten Würzelchen und sehr dicken Keimblättern.

Bäume ohne Dornen. Die Blätter wechselständig, unpaarig-doppelt- oder dreifach-gefiedert. Die Blüthen zwitterig, etwas unregelmäßig, in zusammengesezten (rispenförmigen) Trauben.

Eine sehr kleine, nur aus einer Gattung, mit 4 in Ostindien und Arabien einheimischen Arten, bestehende Familie, welche gewöhnlich zur Ordnung der Hülsenpflanzen gestellt wird, aber von diesen durch den Bau der Frucht ganz abweicht, darin sich mehr den Bignoniaceen nähert, von welchen sie jedoch der Blüthenbau wieder entfernt. Auch mit den Büttneriaceen wurde sie in Vergleichung gestellt, wogegen aber ebenfalls die Fruchtbildung und die Tracht spricht.

Gatt. Moringe. Moringa *(Burm.)*.

(Decandria Monogynia *L.*)

Gattungscharakter mit dem der Familie übereinstimmend.

Die flügelsamige Moringe. M. pterygosperma *Gärtn.*

Guilandina Moringa *Linn.* Hyperanthera Moringa *Vahl.* Moringa oleifera *Lam.* M. zeylanica *Pers.*

Ein schlanker Baum von mittlerer Größe; Blätter sehr groß, doppelt- oder dreifach-gefiedert, die Fiedern 5—7paarig, die untern doppelt-, die obern einfach-gefiedert, die Blättchen zu 5—9, gestielt, oval oder fast verkehrt-eirund, kahl, das Endblättchen am größten; Blüthen in ziemlich großen flaumigen Rispen, weißlich, wohlriechend, von kleinen, schuppenförmigen Deckblättern unterstüzt; Kelchzipfel länglich, zurückgebogen, die beiden hintern mehr entfernt; Blumenblätter den Kelchzipfeln ähnlich, 4 davon abstehend, das fünfte, etwas größere aufgerichtet; Kapsel 1 — 1½′ lang, stumpf-3kantig, längsfurchig, bräunlich, von einer etwas schwammigen Konsistenz; Samen von der Größe einer Haselnuß, schmutzig-braun. — In Ostindien einheimisch und dort, so wie im tropischen Amerika, häufig angepflanzt. ♄.

Die Wurzelrinde dieses Baumes kommt in ihren Eigenschaften so sehr mit dem Meerrettig überein, daß man sie in den genannten Tropenländern auf gleiche Weise ökonomisch und medicinisch benuzt. Die Blätter, Blüthen und unreifen Hülsen werden von der ärmern Volksklasse als

Gemüse genossen. Die Samen sind die früher auch in Europa als Arzneimittel gebräuchlichen Behennüsse, welche für sich brechenerregend wirken und beim Auspressen das ähnlich wirkende, sonst ebenfalls in der Heilkunde angewendete Behenöl liefern, welches jedoch gegenwärtig meist nur noch zur Bereitung von wohlriechenden Salben und Oelen im Gebrauche ist.

Familie: Olacineen. Olacineae (*Mirb.*).

Kelch frei, verwachsenblättrig, meist gezähnt. Blumenblätter 4—6, auf dem Blüthenboden stehend, im Blüthenknopfe klappig, öfters alle zusammengewachsen oder paarweise am Grunde verbunden. Staubgefäße 3—10, unterweibig, oder der Blume angewachsen. Außer diesen noch einfache oder zweispaltige Fäden (unfruchtbare Staubgefäße) auf der Mittelfläche oder am Rande der Blumenblätter stehend. Eierstock einfächerig (oder drei- und vierfächerig); Griffel 1, fädlich, mit 3 oder 4, meist getrennten Narben. Frucht nicht aufspringend, fast einer Steinfrucht ähnlich, oft von dem vergrößerten, saftig gewordenen Kelche umgeben, meist einfächerig und einsamig. Same hängend, eiweißhaltig. Keim gerade, im Eiweiß eingeschlossen, mit aufwärts gekehrtem Würzelchen.

Bäume oder Sträucher. Die Blätter wechselständig (sehr selten gegenständig), einfach, ganz- und ganzrandig, ohne Nebenblätter. Die Blüthen klein, regelmäßig, zwitterig oder vielehig, winkelständig.

Zu dieser Familie werden (von de Candolle) 15 Arten (in 7 Gattungen) oder von Andern 21 Arten (in 11 Gattungen) gezählt, welche fast alle nur zwischen den Wendekreisen zu Hause sind. Es lassen sich zwar Annäherungspunkte zu mehreren zum Theil ziemlich weit im Systeme von einander stehenden Familien — z. B. zu den Aurantiaceen, den Sapoteen, Aquilarineen, Santalaceen und Samydeen — erkennen, aber dennoch scheint keine wahre Verwandtschaft zu irgend einer dieser Familien vorhanden zu seyn.

Gatt. Kothholz. Olax (*Linn.*).

(Triandria Monogynia *L.*)

Kelch klein, ganz, nach dem Verblühen sich vergrößernd und saftig werdend, Blumenblätter 6 paarweise bis zur Mitte verbundene, oder 3 halbzweispaltige. Fädliche, 2spaltige Anhängsel 6, auf

den Mittelscheiben der Blumenblätter angeheftet. Staubgefäße 3, den verbundenen Blumenblattpaaren aufgewachsen. Griffel fädlich, mit 3lappiger Narbe. Steinfrucht trocken, 1samig, von dem bleibenden Kelche umgeben.

Das ceylonische Kothholz. **O. zeylanica** *Linn.*

Ein dornloser Baum oder Strauch, mit schlaffen, kantigen, gelbgrünen, fein-querrunzeligen Aesten; Blätter gestielt, eirund oder eirund-länglich, stumpf, kahl, einnervig, kaum geadert; Blüthen klein, in einfachen, meist einzelnen, winkelständigen, kürzern Trauben als ihr Stützblatt; die Spindel derselben fädlich, nach dem Abfallen der Blüthen wie gezähnelt; Blume fast trichterig, Blumenblätter stumpf, weiß. — Wächst auf Ceylon. ♄.

Das Holz dieser Art ist durch einen ekelhaften, dem Menschenkoth ähnlichen Geruch ausgezeichnet, wird aber demungeachtet auf Ceylon als ein vorzügliches Heilmittel gegen hitzige Fieber geschäzt. Die Blätter ißt man als Salat.

Die übrigen Gattungen sind im Linné'schen Systeme in der 3., 6., 8. und 10. Klasse zerstreut.

Familie: Neuradeen. Neuradeae.

Rosacearum trib. IV. Neuradeae *De C.*

Kelchröhre kurz, dem Eierstock angewachsen; Saum fünfspaltig, die Zipfel im Blüthenknopfe etwas dachig oder klappig. Blumenblätter 5, im Kelchschlunde stehend. Staubgefäße 10, ebenso angeheftet, getrennt. Pistill aus 10 oder 5 verwachsenen Fruchtblättern gebildet, mit eben so vielen getrennten Griffeln und einfachen Narben. Kapsel zehn- oder fünffächerig, mit einsamigen Fächern. Same eiweißlos (oft in der Frucht schon keimend). Keim dem Samen gleichgestaltet, mit einem nach oben oder gegen die Fruchtachse gerichteten Würzelchen.

Kräuter oder Halbsträucher. Die Blätter wechselständig, fiederspaltig, doppelt-fiederspaltig oder doppelt-gefiedert, nebenblättrig. Die Blüthen zwitterig, regelmäßig, einzeln, winkel- oder gipfelständig.

Aus dieser Familie sind nur 2 Gattungen mit 3 Arten bekannt,

welche dem nordöstlichen und südlichen Afrika angehören. Man ist nicht einig darüber, ob diese kleine Familie, deren Glieder übrigens nichts besonders Bemerkenswerthes darbieten, den Spiräaceen oder den Ficoideen näher stehe.

Beide Gattungen gehören in die 10. Linné'sche Klasse, die eine (Grielum *L.*) zur Pentagynie, die andere (Neurada *L.*) zur Dekagynie.

Familie: Galacineen. Galacineae *(Don.)*.

Kelch vier- bis sechstheilig. Blumenblätter 4—6, im Kelchgrunde angewachsen. Staubgefäße doppelt oder viermal so viele als Blumenblätter und wie diese angeheftet, getrennt oder einbrüderig, abwechselnd unfruchtbar. Eierstock drei- bis fünffächerig, mit einer sitzenden, drei- bis fünflappigen Narbe. Kapsel drei- bis fünffächerig, vielsamig, fachspaltig- drei- bis fünfklappig. Samen eiweißhaltig. Keim achsenständig, gerade.

Kräuter. Die Blätter wechselständig, ganz oder leierförmig-fiedertheilig, nebenblattlos. Die Blüthen regelmäßig, zwitterig, in gipfelständigen Trauben.

Es gehören 3 oder 4 Arten (in 2 oder 3 Gattungen) hierher, welche in Süd- und Nordamerika wachsen. Sie sind (nach Don) mit den Philadelpheen und Saxifrageen, oder (nach Adr. de Jussieu) mit den Crassulaceen verwandt, und wurden auch schon (von Bartling) den Ericeen beigezählt.

Gatt. Francoa. Francoa *(Cavan.)*.

(Octandria Tetragynia *L.*)

Kelch 4theilig, bleibend. Blumenblätter 4—5, benagelt. Staubgefäße 8—10, mit eben so vielen Drüsen (verkümmerten Staubgefäßen) abwechselnd. Narbe 3—5lappig. Kapsel 3—5fächerig, 3—5klappig.

Die gänsedistelblättrige Francoa. F. sonchifolia *Juss.*

Panke sonchifolia *Molin.*

Stengel aufrecht ($1\frac{1}{2}$—3′ hoch) stielrund, saftig, oberwärts etwas ästig und, wie die Blätter, dicht grau-zottig-flaumhaarig;

Blätter wechselständig, halbstengelumfassend und etwas herablaufend, leierförmig-fiedertheilig, die Zipfel stumpf oder abgerundet, drüsig-gezähnt, die seitlichen breit-eirund, halbherzförmig, der sehr große Endzipfel rundlich oder eirund-herzförmig, eckig, wellig; Trauben ansehnlich, gipfel- und winkelständig, langgestielt; Deckblätter lineal-lanzettlich, länger als die Blüthenstielchen, Kelchzipfel lanzettlich, zugespizt, grau-flaumig; Blumenblätter verkehrteirund-keilig, stumpf, gewimpert, karminroth, mit purpurrothen Nerven und Adern in der Mitte; Kapseln vierkantig und vierfurchig, 5‴ lang, kahl; Samen klein, länglich, etwas kantig, runzelig, blaß-bräunlich. — In Chili. Bl. im Juli und August. 4.

Von dieser schönen Pflanze, welche in den Glashäusern unserer botanischen Gärten selten fehlt, ist in Chili das zerquetschte Kraut und der ausgepreßte Saft als Heilmittel im Gebrauche; die Wurzel dient zum Schwarzfärben.

Familie: Callitrichineen. Callitrichineae (*Link*).

Hülle zweiblättrig. Blüthen meist nackt. Staubgefäß 1, mit nierenförmiger, einfächeriger, in einer halbkreisrunden Spalte aufspringender Anthere. Eierstock vierkantig (je 2 Kanten einander mehr genähert), vierfächerig, mit 2 einfachen, pfriemlichen, in spitze Narben ausgehenden Griffeln (zuweilen mit einem freien, sehr kleinen, zweiblättrigen Perigon — nach Kützing). Frucht vierknöpfig, in ihre trockenen, geschlossen bleibenden, einsamigen Knöpfe zerfallend. Samen hängend, eiweißhaltig. Keim achsenständig, gerade, mit nach oben gerichtetem Würzelchen.

Krautige Wasserpflanzen. Die Blätter gegenständig, ganz und ganzrandig. Die Blüthen eingeschlechtig, seltner zwitterig, einzeln in den Blattwinkeln.

Eine einzige Gattung mit etwa 6 Arten, deren Verbreitung noch nicht ermittelt ist, sich aber auf jeden Fall über Europa und Nordamerika erstreckt, bildet diese Familie, welche wegen der fehlenden oder mangelhaften Blüthendecke eigentlich unter den perigonblüthigen Dikotyledoneen aufgeführt werden müßte, wenn nicht die übrigen Verhältnisse sie mehr den Familien der ersten Unterklasse näherten. Während nämlich die Callitrichineen von Manchen den Euphorbiaceen, von Andern

den Haloragéen beigezählt werden, ſehen wir ſie auch von denjenigen Schriftſtellern, die ſie als eine eigene Familie betrachten, dennoch in der Nähe der leztern eingereihet, welche in dem vorliegenden Werke (nach dem Vorgange Bartling's) unter der 12. Ordnung (den Kelchblüthigen) in dieſer Unterklaſſe aufgeführt wurde.

Die Flora Deutſchlands und der Schweiz beſizt Arten aus der von Linné in die erſte, von andern Autoren auch in die 21. Klaſſe des Sexualſyſtems geſtellten Gattung:

Waſſerſtern. **Callitriche** *L.*

Register

der Familien und Gattungen.

	Seite
Abroma *L. fil.*	179
Acacia *Neck.*	6
Acalypheae *Bartl.*	108
Acer *L.*	128, 131
Acerineae *De C.*	128
Aconitum *L.*	434, 436
Actaea *L.*	439
Adansonia *L.*	172
Adonis *L.*	422, 436
Aegopodium *L.*	495
Aeschynomene *L.*	35
Aesculus *L.*	118, 120
Aethionema *R. Br.*	395
Aethusa *Hoffm.*	479, 496
Afterquendel	237
Agrostemma *L.*	63
Agrostemma *L.*	273
Agrume	74
Ahorn	128, 131
Aizoon *L.*	264
Akazie	5
Akelei	429, 436
Akomasbaum	372
Alangieae *De C.*	501
Alangium *Lam.*	502
Alchemilla *L.*	56
Alhagi *Tourn.*	35
Alpenrebe	419, 436
Alsine *Wahlenb.*	279
Alsineae *Bartl.*	274
Alsineae *De C.*	274
Alsodineae *R. Br.*	328
Althaea *Cav.*	163, 174
Alyssum *L.*	395
Amarant	289, 292
Amarantaceae *R. Br.*	288
Amaranthi *Juss.*	288
Amarantus *L.*	289, 292
Amlabaum	113
Ammannia *L.*	236
Ammi *L.*	495
Ammineae *Koch*	466, 472
Amorpha *L.*	27, 31
Ampelideae *Bartl.*	132
Amplideae *De C.*	136
Ampelideae *Kunth*	137
Ampelopsis *Michx.*	142
Amygdaleae *Bartl.*	46
Amygdalus *Tourn.*	47, 53
Amyrideae *R. Br.*	71
Amyris *L.*	72
Anacardieae *De C.*	68

	Seite
Anacardium *L.*	69
Anakardienbaum	69
Anastatica *L.*	387
Androsaemum *All.*	314, 315
Anemone *L.*	419, 436
Anemoneae *De C.*	419
Anethum *Hoffm.*	483, 496
Angelica *Hoffm.*	482, 496
Angeliceae *Koch*	466, 480
Angolambaum	502
Anona *L.*	445
Anonaceae *Rich.*	445
Anonae *Juss.*	445
Antholoma *Labill.*	339
Anthriscus *Hoffm.*	490, 496
Anthyllideae *Koch*	20
Anthyllis *L.*	45
Apfel	66
Apium *Hoffm.*	473, 495
Aprikose	49
Aquifoliaceae *De C.*	95
Aquilegia *L.*	429, 436
Arabis *L.*	395
Aracacha *Bancr.*	494
Arachis *L.*	11
Aralia *L.*	463
Araliaceae *Juss.*	461
Archangelica *Hoffm.*	481, 496
Aremonia *Neck.*	63
Arenaria *Wahlenb.*	279
Aristotelia *L'Herit.*	372
Armeniaca *Tourn.*	49
Armoracia *Fl. der Wett.*	384, 395
Aronia *Pers.*	67
Astragaleae *Adans.*	31
Astragalus *L.*	32, 45
Astrantia *L.*	470, 495
Astragene *L.*	419, 436
Athamanta *Koch*	496
Atriplex *Wallr.*	303, 306
Atriplex *L.*	303
Atripliceae *C. A. Mey.*	303
Atriplices *Juss.*	286, 293
Augenwurz	496
Aurantia *Juss.*	73
Aurantiaceae *Corr.*	73
Averhoa *L.*	147
Backenklee	45
Bärwurz	496
Balsamapfel	362
Balsambaum	72
Balsamgewächse	67
Balsamholz	15
Balsamineae *Rich.*	156
Balsamodendron *Kunth.*	72
Banisteria *L.*	132
Baphia *Afzel.*	13
Baptisia *Vent.*	27
Barbarea *R. Br.*	395
Barosma *Willd.*	84
Barringtonieae *De C.*	205
Baryosma *Gärtn.*	12
Baryxylon *Lour.*	10
Bauera *Andr.*	243
Baumereae *De C.*	243
Baumwolle	167
Bazille	496
Beatsonia *Roxb.*	316
Becherblume	55, 56
Beilwicke	45
Benediktenkraut	63
Berberideae *Vent.*	451
Berberis *L.*	452, 454
Bergia *L.*	279
Berglinse	45
Berle	495
Bertholletia *H. et Bonpl.*	208
Berula *Koch*	495
Berzelia *Ad. Brogn.*	101
Besenstrauch	17, 45
Beta *L.*	301, 305
Biasolettia *Koch*	496
Biebernell	475, 495
Bifora *Hoffm.*	496
Billardiera *Sm.*	94
Bingelkraut	108, 115
Biophytum *De C.*	146
Birkwurz	496
Birne	65, 67

	Seite
Biscutella *L.*	395
Bixa *L.*	337
Bixineae *Kunth.*	336
Blasenschötchen	395
Blasenstrauch	30. 45
Bleichwolle	171
Blitum *L.*	300. 305
Blumenbachia *Schrad.*	364
Blumenhasel	456
Blutauge	63
Blutholz	8
Bocagea *St. Hil.*	446
Bohne	41. 45
Bohnenstrauch	19. 45
Bombaceae *Bartl.*	170
Bombaceae *Kunth.*	170
Bombax *De C.*	170
Bonjeania *Rchb.*	45
Boronia *Sm.*	83
Boronieae *Bartl.*	83
Borstdolde	496
Boswellia *Colebr.*	73
Brasenia *Schreb.*	415
Brassica *L.*	390. 395
Braya *Sternb. et Hoppe*	395
Breitsame	496
Brenndolde	496
Brillenschötchen	395
Brombeerstrauch	59. 63
Bruchkraut	282. 284
Bruguiera *Lam.*	223
Brunia *L.*	101
Bruniaceae *R. Br.*	100
Brunnenkresse	387. 395
Brya *P. Browne*	44
Bryonia *L.*	362. 363
Buccostrauch	84
Buchsbaum	114. 115
Büttneriaceae *R. Br.*	177
Büttneriaceae *De C.*	179
Buffonia *L.*	279
Bulliarda *De C.*	260
Bunias *L.*	395
Bupleurum *L.*	476. 495

	Seite
Bursereae	72
Burzeldorn	77. 79
Buxeae *Bartl.*	114
Buxus *L.*	114. 115
Cabomba *Aubl.*	415
Cabombeae *Rich.*	414
Cacteae *De C.*	341
Cactus *L.*	342
Caesalpinia *Plum.*	9
Caesalpinieae *R. Br.*	6
Caesalpinieae legitimae *Bartl.*	7
Cajeputbaum	204
Cakile *Tourn.*	395
Calandrinia *Kunth.*	281
Calepina *Desv.*	395
Calistemon *R. Br.*	203
Callisthene *Mart.*	221
Callitriche *L.*	508
Callitrichineae *Link*	507
Calophyteae *Bartl.*	4. 45
Caltha *L.*	436
Calycantheae *Lindl.*	213
Calycanthinae *Bartl.*	212
Calycanthus *L.*	213
Calyciflorae *Bartl.*	217
Camelina *Crantz*	385. 395
Camellia *L.*	196
Camelliaceae *De C.*	193
Camphorosma *L.*	305
Candollea *Labill.*	440
Cappareae *De C.*	375
Capparideae *Vent.*	374
Capparides *Juss.*	374
Capparis *L.*	375. 377
Capsella *Med.*	395
Cardamine *L.*	388. 395
Carica *L.*	370
Carobenbaum	9
Carolinea *L. fil.*	171
Carum *Koch*	474. 495
Caryocar *L.*	117
Caryophylleae *Juss.*	265. 274

Seite

Caryophyllinae *Bartl. et Wendt.* 265
Caryophyllus *L.* 201
Casearia *Jacq.* 373
Cassia *L.* 10
Cassuvieae *R. Br.* 67
Catappenbaum 218
Caucalineae *Koch* 467. 489
Caucalis *Hoffm.* 489. 496
Ceanothus *L.* 99
Cedrela *P. Browne* 134
Cedreleae *R. Br.* 133
Ceibabaum 170
Celaſter 93
Celastrineae *R. Br.* 92
Celastrus *L.* 93
Celosia *L.* 291
Cerastium *L.* 278. 279
Cerasus *Tourn.* 50
Ceratocephalus *Mönch* 436
Ceratonia *L.* 9
Cercis *L.* 10
Cercodianae *Juss.* 238
Cereus *De C.* 344
Chaerophyllum *Hoffm.* 496
Chamaelaucieae *De C.* 205
Cheiranthus *R. Br.* 389. 395
Cheirostemon *H. et Bonpl.* 181
Chelidonium *Tourn.* 396. 400
Chenopodiaceae *De C.* 293
Chenopodiae *C. A. Mey.* 296
Chenopodiae *De C.* 286
Chenopodium *L.* 296. 305
Cherleria *L.* 279
Chimonanthus *Lindl.* 214
Chlenaceae *Pet. Th.* 191
Chorisia *Kunth.* 171
Chriſtophskraut 439
Chrysobalaneae *R. Br.* 46
Chrysobalanus *L.* 250. 252
Crysoblenium *L.* 260. 252
Cicca *L.* 114
Cicer *L.* 45
Cicuta *L.* 472. 495
Cimicifuga *L.* 439

Seite

Circaea *L.* 231. 232
Circaeeae *De C.* 231
Ciſtblüthige 316
Cistiflorae *Bartl.* 316
Cistineae *De C.* 333
Ciſtroſe 335. 336
Cistus *Tourn.* 335. 336
Citrone 74
Citrus *L.* 74
Clarkea *Pursh.* 229
Clematideae *De C.* 417
Clematis *L.* 417. 436
Cleome *L.* 376
Cleomeae *De C.* 376
Cleyera *Thunb.* 192
Clitorieae *De C.* 26
Clusia *L.* 307
Clypeola *L.* 395
Cnestis *Juss.* 71
Cnidium *Cuss.* 496
Cocculinae *Bartl.* 448
Cocculus *De C.* 450
Cochlearia *L.* 383. 395
Columniferae *Bartl.* 158
Colutea *L.* 30. 45
Comarum *L.* 63
Combretaceae *R. Br.* 217
Combreteae *De C.* 220
Conioselinum *Fisch.* 496
Conium *L.* 493. 496
Connaraceae *R. Br.* 70
Copaifera *L.* 10
Corchorus *L.* 186
Coriandreae *Koch* 468. 494
Coriandrum *Hoffm.* 494. 496
Coriaria *L.* 127
Coriarieae *De C.* 127
Corispermum *L.* 305
Corneae 459
Corneae *De C.* 459
Cornus *L.* 459. 461
Coronilla *L.* 33. 45
Coronilleae *De C.* 33
Corrigiola *L.* 284
Corydalis *De C.* 400. 403

	Seite
Corylopsis *Zuccar.*	456
Cotoneaster *Med.*	67
Coulteria *Kunth.*	10
Crambe *L.*	378. 395
Crassula *De C.*	253. 260
Crassulaceae *De C.*	252
Crataegus *L.*	67
Crithmum *L.*	496
Croton *L.*	112
Cruciferae *Juss.*	377
Crypta *Nutt.*	279
Cucubalus *Gärtn.*	274
Cucumis *L.*	359. 363
Cucurbita *L.*	358. 363
Cucurbitaceae *Juss.*	356
Cumineae *Koch*	467. 486
Cuminum *L.*	486
Cunoniaceae *R. Br.*	242
Cunonieae *Bartl.*	243
Cupania *L.*	124
Cuphea *Jacq.*	235
Cusparia *De C.*	83
Cydonia *Tourn.*	66. 67
Cyrilla *L.*	243
Cytisus *Koch*	19. 45
Dalbergieae *De C.*	44
Daucineae *Koch*	467. 488
Daucus *L.*	488. 496
Decumaria *L.*	225
Delphinium *L.*	430. 436
Dentaria *L.*	395
Deutzia *Thunb.*	246
Dianthus *L.*	266. 274
Dickblatt	253. 260
Dicoryphe *Pet. Th.*	457
Dictamneae *Bartl.*	81
Dictamnus *L.*	81. 84
Dill	483. 496
Dillenia *L.*	439
Dilleniaceae *De C.*	439
Dintenbaum	69
Dionaea *Ellis*	323
Diosmeae *A. Juss.*	80
Diosmeae legitimae *Bartl.*	84
Diotis *Schreb.*	306
Diplotaxis *De C.*	395
Diptam	81. 84
Dipterocarpeae *Blume*	187
Dipterocarpus *Gärtn.*	188
Dipteryx *Willd.*	12
Dodonaea *L.*	125
Dodoneae *Kunth.*	124
Doldenpflanzen	464
Dolichos *L.*	43
Dombeyaceae *Kunth.*	174
Donatia *Forst.*	252
Doppelblatt	77
Doppelohr	306
Doppelsame	395
Dorycnium *Tourn.*	45
Dotterblume	436
Draba *L.*	395
Dreikelchblättrige	414
Drepanocarpus *G. F. W. Meyer*	44
Drosera *L.*	322. 324
Droseraceae *De C.*	321
Drupaceae *De C.*	46
Dryade	63
Dryadeae *Bartl.*	55
Dryadeae *Vent.*	57
Dryas *L.*	63
Dryobalanops *Gärtn.*	190
Drypis *L.*	274
Ebereſche	67
Eballium *Rich.*	361. 363
Echinocactus *Lk. et O.*	344
Echinophora *L.*	496
Eibiſch	163. 174
Eiſenhut	434. 436
Eiſenmaß	204
Elaeocarpeae *Bartl.*	186
Elaeocarpeae *Juss.*	186
Elaeocarpus *L.*	186
Elaeoselineae *Koch*	467. 496
Elatine *L.*	279
Elatineae *Cambess.*	233. 279
Elatineae *Bartl.*	233
Emblica *Gärtn.*	113

	Seite
Empetreae *Nutt.*	101
Empetrum *L.*	101. 102
Engelwurz	481. 496
Epheu	458. 461
Epilobium *L.*	228. 232
Epimedium *L.*	453. 454
Epiphyllum *Pfeiff.*	348
Eranthis *Salisb.*	428. 436
Erbse	38. 45
Erdbeere	57. 63
Erdbeerspinat	300. 305
Erdeichel	11
Erdrauch	402. 403
Eriodendron *De C.*	171
Erodium *L'Her.*	151. 153
Eruca *De C.*	395
Erucastrum *Schimp. et Sp.*	395
Ervum *Koch*	37. 45
Eryngium *L.*	471. 495
Erysimum *L.*	395
Erythroxyleae *Kunth.*	126
Erythroxylon *L.*	126
Escallonia *Mut.*	356
Escallonieae *R. Br.*	355
Escallonieae *De C.*	355
Eschhorn	130
Eschscholzia *Chamiss.*	397
Esenbeckia *Kunth.*	83
Esparsette	35. 45
Eucalyptus *L'Her.*	205
Euclidium *R. Br.*	395
Euphorbia *L.*	104. 115
Euphorbiaceae *Juss.*	102
Euphorbieae *Bartl.*	104
Evonymus *L.*	92. 94
Fackeldistel	344
Fadengriffel	395
Färberbaum	13
Falcaria *Host.*	495
Faltenohr	495
Farsetia *R. Br.*	395
Fasel	43
Federharzbaum	111
Feigbohne	43. 45
Feigendistel	348. 351
Felsenbirne	67
Felsnelke	274
Fenchel	477. 496
Ferula *Koch*	485
Ferulago *Koch*	496
Ficoideae *Juss.*	260
Ficoideae spuriae *De C.*	264. 317
Fingerkraut	63
Flacourtia *L'Her.*	304
Flacourtianeae *Rich.*	339
Flaschenbaum	445
Flaschenkürbis	359
Flügelcactus	348
Flügelfruchtbaum	44
Flügelfarn	174
Foeniculum *Hoffm.*	477. 496
Foetidia *Commers.*	206
Forgesia *Juss.*	243
Fothergilla *L. fil.*	457
Fothergilleae *Nutt.*	457
Fouquieraceae *De C.*	317
Fragaria *L.*	57. 63
Francoa *Cav.*	506
Frankenia *L.*	316
Frankeniaceae *St. Hil.*	315
Frauenmantel	56
Fuchsia *L.*	226
Fuchsieae *De C.*	226
Fühlpflanze	146
Fumaria *De C.*	402. 403
Gänsefuß	296. 305
Gänsekraut	395
Galacineae *Don.*	506
Galbanum *Don.*	486
Galega *L.*	28. 45
Galegeae *Bronn*	27
Galipea *Aubl.*	83
Ganiterbaum	186
Garcinia *L.*	308
Garcinieae *Bartl.*	306
Garidella *L.*	436
Gastonia *Commers.*	464
Gaya *Gaud.*	496
Geisfuß	495
Geisraute	28. 45

	Seite
Gelbsaftbaum	309
Genista *L.*	18. 45
Genisteae *Bronn*	17
Geoffroyeae *Bartl.*	11
Geraniaceae *De C.*	150
Geranium *L'Her.*	150. 153
Gerberstrauch	127
Geum *L.*	63
Gewürznelkenbaum	201
Ghorkabaum	309
Gichtrose	437. 439
Ginster	18. 45
Glanzblättrige	190
Glasschmalz	295. 305
Glaucium *Tourn.*	397. 400
Gleditschia *L.*	7
Gleisse	479. 496
Glycyrrhiza *L.*	27. 45
Gomphia *Schreb.*	88
Gomphrena *L.*	292
Gordonia *Ellis*	197
Gordonieae *De C.*	197
Gossypium *L.*	167
Granatbaum	215
Granateae *Don.*	215
Grielum *L.*	506
Gronovia *L.*	365
Grossularieae *De C.*	351
Gruinales *Bartl.*	143
Grundheil	314. 315
Guajacum *L.*	78
Guajavenbaum	202
Guarea *L.*	136
Gurke	359. 363
Gustavia *L.*	205
Guttiferae *Bartl.*	306
Guttiferae *Juss.*	306
Guttigewächse	306
Gypsophila *L.*	274
Gypskraut	274
Haarstrang	484. 496
Hacquetia *Neck.*	495
Haematoxylon *L.*	8
Haftdolde	489. 496
Hahnenfuß	423. 436
Hahnenkamm	291
Halimus *Wallr.*	304. 306
Haloragеae *R. Br.*	237
Hamamelideae *R. Br.*	455
Hamamelis *L.*	456
Harmelraute	80
Hartheu	312. 315
Hasenohr	476. 495
Hauhechel	20. 45
Hauswurz	258. 260
Hecksame	45
Hedera *Sw.*	458. 461
Hederaceae *Perl.*	457
Hedereae	458
Hederich	395
Hedysareae *De C.*	33
Hedysarum *Tourn.*	34. 45
Heilkraut	496
Heilwurz	496
Helianthemum *Tourn.*	333. 336
Heliophileae *Bartl.*	387
Helleboreae *De C.*	427
Helleborus *L.*	427. 436
Helosciadium *Koch*	495
Heracleum *L.*	496
Heritiera *Ait.*	181
Hermannia *L.*	175
Hermanniaceae *Kunth.*	175
Herniaria *L.*	282. 284
Hesperis *De C.*	389. 395
Heuchera *L.*	251
Heuchereae *Bartl.*	250
Hexenkraut	231. 232
Hibiscus *L.*	164. 174
Hippocastaneae *De C.*	117
Hippocratea *L.*	91
Hippocrateaceae *Kunth.*	91
Hippocrepis *L.*	34. 45
Hippomane *L.*	107
Hippomaneae *Bartl.*	106
Hippurideae *De C.*	240
Hippurideae *Lk.*	240
Hippuris *L.*	240. 242
Hirschsprung	284
Hirtentäschel	395
Hladnikia *Koch*	496

	Seite
Empetreae *Nutt.*	101
Empetrum *L.*	101. 102
Engelwurz	481. 496
Epheu	458. 461
Epilobium *L.*	228. 232
Epimedium *L.*	453. 454
Epiphyllum *Pfeiff.*	348
Eranthis *Salisb.*	428. 436
Erbse	38. 45
Erdbeere	57. 63
Erdbeerspinat	300. 305
Erdeichel	11
Erdrauch	402. 403
Eriodendron *De C.*	171
Erodium *L'Her.*	151. 153
Eruca *De C.*	395
Erucastrum *Schimp. et Sp.*	395
Ervum *Koch*	37. 45
Eryngium *L.*	471. 495
Erysimum *L.*	395
Erythroxyleae *Kunth.*	126
Erythroxylon *L.*	126
Escallonia *Mut.*	356
Escallonieae *R. Br.*	355
Escallonieae *De C.*	355
Eschhorn	130
Eschscholzia *Chamiss.*	397
Esenbeckia *Kunth.*	83
Esparsette	35. 45
Eucalyptus *L'Her.*	205
Euclidium *R. Br.*	395
Euphorbia *L.*	104. 115
Euphorbiaceae *Juss.*	102
Euphorbieae *Bartl.*	104
Evonymus *L.*	92. 94
Fackeldistel	344
Fadengriffel	395
Färberbaum	13
Falcaria *Host.*	495
Faltenohr	495
Farsetia *R. Br.*	395
Fasel	43
Federharzbaum	111
Feigbohne	43. 45
Feigendistel	348. 351
Felsenbirne	67
Felsnelke	274
Fenchel	477. 496
Ferula *Koch*	485
Ferulago *Koch*	496
Ficoideae *Juss.*	260
Ficoideae spuriae *De C.*	264. 317
Fingerkraut	63
Flacourtia *L'Her.*	304
Flacourtianeae *Rich.*	339
Flaschenbaum	445
Flaschenkürbis	359
Flügelcactus	348
Flügelfruchtbaum	44
Flügelkern	174
Foeniculum *Hoffm.*	477. 496
Foetidia *Commers.*	206
Forgesia *Juss.*	243
Fothergilla *L. fil.*	457
Fothergilleae *Nutt.*	457
Fouquieraceae *De C.*	317
Fragaria *L.*	57. 63
Francoa *Cav.*	506
Frankenia *L.*	316
Frankeniaceae *St. Hil.*	315
Frauenmantel	56
Fuchsia *L.*	226
Fuchsieae *De C.*	226
Fühlpflanze	146
Fumaria *De C.*	402. 403
Gänsefuß	296. 305
Gänsekraut	395
Galacineae *Don.*	506
Galbanum *Don.*	486
Galega *L.*	28. 45
Galegeae *Bronn*	27
Galipea *Aubl.*	83
Ganiterbaum	186
Garcinia *L.*	308
Garcinieae *Bartl.*	306
Garidella *L.*	436
Gastonia *Commers.*	464
Gaya *Gaud.*	496
Geisfuß	495
Geisraute	28. 45

Digitized by Google

	Seite
Gelbsaftbaum	309
Genista *L.*	18. 45
Genisteae *Bronn*	17
Geoffroyeae *Bartl.*	11
Geraniaceae *De C.*	150
Geranium *L'Her.*	150. 153
Gerberstrauch	127
Geum *L.*	63
Gewürznelkenbaum	201
Ghorkabaum	309
Gichtrose	437. 439
Ginster	18. 45
Glanzblättrige	190
Glasschmalz	295. 305
Glaucium *Tourn.*	397. 400
Gleditschia *L.*	7
Gleisse	479. 496
Glycyrrhiza *L.*	27. 45
Gomphia *Schreb.*	88
Gomphrena *L.*	292
Gordonia *Ellis*	197
Gordonieae *De C.*	197
Gossypium *L.*	167
Granatbaum	215
Granateae *Don.*	215
Grielum *L.*	506
Gronovia *L.*	365
Grossularieae *De C.*	351
Gruinales *Bartl.*	143
Grundheil	314. 315
Guajacum *L.*	78
Guajavenbaum	202
Guarea *L.*	136
Gurke	359. 363
Gustavia *L.*	205
Guttiferae *Bartl.*	306
Guttiferae *Juss.*	306
Guttigewächse	306
Gypsophila *L.*	274
Gypskraut	274
Haarstrang	484. 496
Hacquetia *Neck.*	495
Haematoxylon *L.*	8
Haftdolde	489. 496
Hahnenfuß	423. 436
Hahnenkamm	291
Halimus *Wallr.*	304. 306
Haloragene *R. Br.*	237
Hamamelideae *R. Br.*	455
Hamamelis *L.*	456
Harmelraute	80
Hartheu	312. 315
Hasenohr	476. 495
Hauhechel	20. 45
Hauswurz	258. 260
Hecksame	45
Hedera *Sw.*	458. 461
Hederaceae *Perl.*	457
Hedereae	458
Hederich	395
Hedysareae *De C.*	33
Hedysarum *Tourn.*	34. 45
Heilkraut	496
Heilwurz	496
Helianthemum *Tourn.*	333. 336
Heliophileae *Bartl.*	387
Helleboreae *De C.*	427
Helleborus *L.*	427. 436
Heloscadium *Koch*	495
Heracleum *L.*	496
Heritiera *Ait.*	181
Hermannia *L.*	175
Hermanniaceae *Kunth.*	175
Herniaria *L.*	282. 284
Hesperis *De C.*	389. 395
Heuchera *L.*	251
Heuchereae *Bartl.*	250
Hexenkraut	231. 232
Hibiscus *L.*	164. 174
Hippocastaneae *De C.*	117
Hippocratea *L.*	91
Hippocrateaceae *Kunth.*	91
Hippocrepis *L.*	34. 45
Hippomane *L.*	107
Hippomaneae *Bartl.*	106
Hippurideae *De C.*	240
Hippurideae *Lk.*	240
Hippuris *L.*	240. 242
Hirschsprung	284
Hirtentäschel	395
Hladnikia *Koch*	496

	Seite
Hohldotter	395
Holosteum *L.*	279
Homalineae *R. Br.*	371
Homalium *Jacq.*	372
Honigblume	78
Honigklee	45
Hornklee	23. 45
Hornköpfchen	436
Hornkraut	278. 279
Hornmohn	397. 400
Hornstrauch	459. 461
Hortensia *Pers.*	245
Hudsonia *L.*	336
Hülsen	95. 96
Hülsenpflanzen	4
Hufeisenklee	34. 45
Hugonia *L.*	174
Hugueninia *Rchb.*	395
Hundskohl	306
Hungerblümchen	395
Hura *L.*	108
Hutchinsia *R. Br.*	395
Hydrangea *L.*	244
Hydrangeaceae *Bartl.*	244
Hydrangeeae *De C.*	244
Hydrocaryes *Lk.*	238
Hydrocera *Blume.*	156
Hydrocereae *Blume.*	155
Hydrocotyle *L.*	468. 495
Hydrocotyleae *Spr.*	466. 468
Hydropeltideae *Bartl.*	410
Hydropeltideae *De C.*	414
Hydropeltis *Michx.*	415
Hygrobieae *Rich.*	238
Hypecoum *L.*	400
Hyperica *Juss.*	311
Hypericineae *De C.*	311
Hypericum *L.*	312. 315
Iberis *L.*	383. 395
Jerichorose	387
Igeldistel	344
Jakopflaume	46
Ilex *L.*	95. 96
Ilexineae *Ad. Brogn.*	95
Illecebrum *Gärtn. fil.*	283. 284
Illicieae *De C.*	443
Illicium *L.*	443
Immergrün	264
Impatiens *L.*	156. 158
Imperatoria *L.*	485. 496
Indigofera *L.*	26
Indigpflanze	26
Johannisbeere	352. 355
Johannisbrodbaum	9
Johnia *Roxb.*	91
Jonidium *Vent.*	332
Isatis *L.*	379. 395
Isnardia *De C.*	230. 232
Isopyrum *L.*	436
Itea *L.*	243
Judasbaum	10
Judendorn	98. 100
Jussieae *De C.*	230
Jussieua *L.*	230
Kälberkropf	496
Kakaobaum	177
Kampherkraut	305
Kampherölbaum	190
Kappernstrauch	375. 377
Kapuzinerkresse	154
Karolinee	171
Karyokar	117
Kassie	10
Kelchblüthige	217
Kelchblume	213
Kelchblumige	212
Kermesbeere	286. 288
Kernera *Med.*	395
Kkaya *A. Juss.*	134
Kicher	45
Kielmeyera *Mart.*	192
Kirsche	50
Klebsame	94
Klee	21. 45
Klettenkerbel	490. 496
Knauel	285
Knorpelblume	283. 284
Knorpelkraut	305
Kochia *Roth.*	305
Kockel	450

	Seite
Rockeln	448
Koelreutera *Laxm.*	124
Kohl	390. 395
Kopaivabaum	10
Koriander	494. 496
Kothholz	504
Kraftwurz	462
Krameria *L.*	409
Kranichschnabel	152
Kresse	381. 395
Kreuzblüthige	377
Kreuzblume	406. 409
Kreuzkümmel	486. 496
Kronenkraut	274
Kronwicke	33. 45
Kroton	112
Kümmel	474. 495
Kürbis	358. 363
Kürbisfrüchtige	340
Lack	380. 395
Lagenaria *Ser.*	359
Lagerstroemia *L.*	236
Lagerstroemieae *De C.*	236
Lamprophylae *Bartl.*	190
Lancretia *De C.*	315
Lansabaum	136
Lansium *Rumph.*	136
Lappenblume	400
Lardizabaleae *De C.*	459
Laserkraut	487. 496
Laserpitium *L.*	487. 496
Lathyrus *L.*	39. 45
Lavatera *L.*	162. 174
Lawsonia *L.*	235
Lechea *L.*	336
Lecythideae *Rich.*	206
Lecythis *Loefl.*	207
Lederblume	85
Leea *L.*	137
Leeaceae *Bartl.*	136
Leguminosae *Juss.*	4
Leimkraut	270. 274
Lein	148
Leindotter	385. 395
Lepidium *L.*	381. 395
Leptolaena *Pet. Th.*	191
Leptospermeae *De C.*	203
Lerchensporn	400. 403
Levisticum *Koch*	480. 496
Libanotis *Crantz*	496
Lichtnelke	271. 274
Liebstock	496
Liebstöckel	480. 496
Ligusticum *Koch*	496
Limeum *L.*	284
Linde	182. 187
Lineae *De C.*	147
Linse	37. 45
Linum *Tourn.*	148
Liriodendron *L.*	442
Loasa *Adans.*	364
Loaseae *Juss.*	363
Lobularia *Desv.*	395
Löffelkraut	383. 395
Lopezia *Cav.*	232
Loranthaceae *Don.*	497
Lorantheae *Bartl.*	496
Lorantheae *Rich. Juss.*	497
Lorantheae *Juss.*	221
Loranthus *L.*	499
Loteae *De C.*	16
Lotus *L.*	25. 45
Ludwigia *L.*	230
Lunaria *L.*	386. 395
Lupinus *L.*	43. 45
Luxemburgia *St. Hil.*	327
Lychnis *De C.*	271. 274
Lythrarieae *Juss.*	232
Lythrum *L.*	234. 237
Mäuseschwanz	436
Magnolia *L.*	441
Magnoliaceae *De C.*	441
Magnolieae *De C.*	441
Magonia *St. Hil.*	125
Magonieae	125
Mahernia *L.*	176
Malachium *Fries*	279
Malcolmia *R. Br.*	395
Malesherbia *R. et P.*	366
Malesherbiaceae *Don.*	366

	Seite
Hohldotter	395
Holosteum *L.*	279
Homalineae *R. Br.*	371
Homalium *Jacq.*	372
Honigblume	78
Honigklee	45
Hornklee	23. 45
Hornköpfchen	436
Hornkraut	278. 279
Hornmohn	397. 400
Hornstrauch	459. 461
Hortensia *Pers.*	245
Hudsonia *L.*	336
Hülsen	95. 96
Hülsenpflanzen	4
Hufeisenklee	34. 45
Hugonia *L.*	174
Hugueninia *Rchb.*	395
Hundskohl	306
Hungerblümchen	395
Hura *L.*	108
Hutchinsia *R. Br.*	395
Hydrangea *L.*	244
Hydrangeaceae *Bartl.*	244
Hydrangeeae *De C.*	244
Hydrocaryes *Lk.*	238
Hydrocera *Blume.*	156
Hydrocereae *Blume.*	155
Hydrocotyle *L.*	468. 495
Hydrocotyleae *Spr.*	466. 468
Hydropeltideae *Bartl.*	410
Hydropeltideae *De C.*	414
Hydropeltis *Michx.*	415
Hygrobieae *Rich.*	238
Hypecoum *L.*	400
Hyperica *Juss.*	311
Hypericineae *De C.*	311
Hypericum *L.*	312. 315
Iberis *L.*	383. 395
Jerichorose	387
Igeldistel	344
Ikakopflaume	46
Ilex *L.*	95. 96
Ilicineae *Ad. Brogn.*	95
Illecebrum *Gärtn. fil.*	283. 284
Illicieae *De C.*	443
Illicium *L.*	443
Immergrün	264
Impatiens *L.*	156. 158
Imperatoria *L.*	485. 496
Indigofera *L.*	26
Indigpflanze	26
Johannisbeere	352. 355
Johannisbrodbaum	9
Johnia *Roxb.*	91
Jonidium *Vent.*	332
Isatis *L.*	379. 395
Isnardia *De C.*	230. 232
Isopyrum *L.*	436
Itea *L.*	243
Judasbaum	10
Judendorn	98. 100
Jussieae *De C.*	230
Jussieua *L.*	230
Kälberkropf	496
Kakaobaum	177
Kampherkraut	305
Kampherölbaum	190
Kappernstrauch	375. 377
Kapuzinerkresse	154
Karolinee	171
Karyokar	117
Kaffie	10
Kelchblüthige	217
Kelchblume	213
Kelchblumige	212
Kermesbeere	286. 288
Kernera *Med.*	395
Kkaya *A. Juss.*	134
Kicher	45
Kielmeyera *Mart.*	192
Kirsche	50
Klebsame	94
Klee	21. 45
Klettenkerbel	490. 496
Knauel	285
Knorpelblume	283. 284
Knorpelkraut	305
Kochia *Roth.*	305
Kockel	450

	Seite
Rockeln	448
Koelreutera *Laxm.*	124
Kohl	390. 395
Kopaivabaum	10
Koriander	494. 496
Kothholz	504
Kraftwurz	462
Krameria *L.*	409
Kranichschnabel	152
Kresse	381. 395
Kreuzblüthige	377
Kreuzblume	406. 409
Kreuzkümmel	486. 496
Kronenkraut	274
Kronwicke	33. 45
Kroton	112
Kümmel	474. 495
Kürbis	358. 363
Kürbisfrüchtige	340
Lack	389. 395
Lagenaria *Ser.*	359
Lagerstroemia *L.*	236
Lagerstroemieae *De C.*	236
Lamprophylae *Bartl.*	190
Lancretia *De C.*	315
Lansabaum	136
Lansium *Rumph.*	136
Lappenblume	400
Lardizabaleae *De C.*	459
Laserkraut	487. 496
Laserpitium *L.*	487. 496
Lathyrus *L.*	39. 45
Lavatera *L.*	162. 174
Lawsonia *L.*	235
Lechea *L.*	336
Lecythideae *Rich.*	206
Lecythis *Loefl.*	207
Lederblume	85
Leea *L.*	137
Leeaceae *Bartl.*	136
Leguminosae *Juss.*	4
Leimkraut	270. 274
Lein	148
Leindotter	385. 395
Lepidium *L.*	381. 395
Leptolaena *Pet. Th.*	191
Leptospermeae *De C.*	203
Lerchensporn	400. 403
Levisticum *Koch*	480. 496
Libanotis *Crantz*	496
Lichtnelke	271. 274
Liebstock	496
Liebstöckel	480. 496
Ligusticum *Koch*	496
Limeum *L.*	284
Linde	182. 187
Lineae *De C.*	147
Linse	37. 45
Linum *Tourn.*	148
Liriodendron *L.*	442
Loasa *Adans.*	364
Loaseae *Juss.*	363
Lobularia *Desv.*	395
Löffelkraut	383. 395
Lopezia *Cav.*	232
Loranthaceae *Don.*	497
Lorantheae *Bartl.*	496
Lorantheae *Rich. Juss.*	497
Lorantheae *Juss.*	221
Loranthus *L.*	499
Loteae *De C.*	16
Lotus *L.*	25. 45
Ludwigia *L.*	230
Lunaria *L.*	386. 395
Lupinus *L.*	43. 45
Luxemburgia *St. Hil.*	327
Lychnis *De C.*	271. 274
Lythrarieae *Juss.*	232
Lythrum *L.*	234. 237
Mäuseschwanz	436
Magnolia *L.*	441
Magnoliaceae *De C.*	441
Magnolieae *De C.*	441
Magonia *St. Hil.*	125
Magonieae	125
Mahernia *L.*	176
Malachium *Fries*	279
Malcolmia *R. Br.*	395
Malesherbia *R. et P.*	366
Malesherbiaceae *Don.*	366

	Seite
Malesherbieae *De C.*	366
Malpighia *L.*	131
Malpighiaceae *Juss.*	131
Malpighinae *Bartl.*	116
Malus *De C.*	66
Malva *L.*	160. 174
Malvaceae *Bartl.*	159
Malvaceae *Juss.*	159. 174. 177
Malveae *Bartl.*	160
Mamillaria *Haw.*	343
Mammea *L.*	310
Mammeibaum	310
Mancinellenbaum	107
Mandel	47. 53
Manglebaum	222
Mangold	301. 305
Manihot *Plum.*	111
Maniok	111
Mannaklee	35
Mannstreu	495
Mappa *A. Juss.*	109
Marcgravia *L.*	338
Marcgravieae *Juss.*	338
Marlea *Roxb.*	457. 461
Mastixia *Blume.*	457
Maſtkraut	279
Matthiola *R. Br.*	390. 395
Medicago *L.*	23. 45
Meerkohl	378. 395
Meerrettig	384. 395
Meerſenf	395
Meiſterwurz	485. 496
Melaleuca *L.*	204
Melastoma *Burm.*	209
Melastomaceae *Don.*	208
Melastomae *Juss.*	208
Melde	303. 306
Melia *L.*	135
Meliaceae *Juss.*	134
Meliaceae *De C.*	133. 134
Melianthus *Tourn.*	78
Melilotus *Tourn.*	45
Melocactus *De C.*	343
Melonenbaum	370
Melonendiſtel	343
Memecyleae *De C.*	211
Memecylon *L.*	212
Menispermeae *Juss.*	449
Menispermeae genuineae *De C.*	450
Mentzelia *L.*	364
Mercurialis *L.*	108. 115
Merimea *Cambess.*	279
Merk	476. 495
Mesembryanthemum *L.*	261
Mespilus *Lindl.*	64. 67
Mesua *L.*	310
Metrosideros *R. Br.*	204
Meum *Jacq.*	496
Miconia *R. et P.*	210
Microtea *Sw.*	292
Miere	279
Milnea *Roxb.*	136
Milzkraut	250. 252
Mimosa *Adans*	5
Mimoseae *R. Br.*	4
Miſpel	64. 67
Miſtel	497
Miſteln	496
Möhre	488. 496
Moehringia *L.*	279
Moenchia *Ehrh.*	279
Moesslera *Rchb.*	101
Mohn	398. 400
Molopospermum *Koch*	496
Momordica *L.*	362
Mondviole	386. 395
Montia *L.*	281
Montinieae *De C.*	226
Moringa *Burm.*	503
Moringeae *R. Br.*	502
Mulineae *De C.*	466. 469
Muſchelblümchen	436
Muskatnußbaum	447
Mutterwurz	496
Myagrum *L.*	395
Myosurus *L.*	436
Myricaria *Desv.*	319. 320
Myriophyllum *L.*	240. 242
Myristica *L. fil.*	447
Myristiceae *R. Br.*	447
Myrobalanenbaum	219
Myrobalanus *Gärtn.*	219

Seite

Myroxylon *L. fil.* 15
Myrrhis *Scop.* 492. 496
Myrtaceae *R. Br.* 198
Myrteae *De C.* 199
Myrtenblüthige 197
Myrti *Juss.* 223
Myrtineae *Bartl.* 197
Myrtus *L.* 199. 206

Nachtkerze 227. 232
Nachtviole 389. 395
Nadelkerbel 491. 496
Nagelbeere 88
Nagelkraut 284
Nasturtium *R. Br.* 387. 395
Nectris *Schreb.* 415
Negundo *Mönch* 130
Nelke 266. 274
Nelkenblüthige 265
Nelumbium *Juss.* 414
Nelumbo 414
Nelumboneae *Bartl.* 413
Nelumboneae *De C.* 413
Nephelium *L.* 123
Neslia *Desv.* 395
Neurada *L.* 506
Neuradeae 505
Neuradeae *De C.* 505
Nießwurz 427. 436
Nigella *L.* 428. 436
Nitraria *L.* 265
Nitrariaceae *Lindl.* 264
Nopaleae *De C.* 341
Norantea *Auble.* 339
Nuphar *Sm.* 412. 413
Nymphaea *Sm.* 411. 413
Nymphaeaceae *Bartl.* 411
Nymphaeeae *De C.* 411
Nyssanthes *R. Br.* 292

Ochnaceae *De C.* 88
Ochroma *Sw.* 171
Odermennig 63
Oenanthe *Lam.* 480. 495
Oenothera *L.* 227. 232
Oenothereae *Bartl.* 227
Olacineae *Mirb.* 504
Olax *L.* 504
Ölfenik 496
Omphalobium *Gärtn.* 71
Onagrariae *Juss.* 225
Onobrycheae *Bartl.* 34
Onobrychis *Tourn.* 38. 45
Ononis *L.* 20. 45
Opuntia *Tourn.* 348. 351
Opuntiaceae *Juss.* 341
Orlaya *Hoffm.* 496
Orleanbaum 337
Ornithopus *L.* 45
Ostericum *Hoffm.* 496
Oxalydeae *De C.* 144
Oxalis *L.* 144. 147
Oxytropis *De C.* 45

Padus *Mill.* 52
Paeonia *L.* 437. 439
Paeoniaceae *Bartl.* 436
Paeoniaceae *De C.* 436
Paliurus *Tourn.* 100
Panax *L.* 462
Papaver *L.* 398. 400
Papaveraceae *De C.* 396
Papayaceae *Mart.* 369
Papilionaceae *L.* 14
Parnassia *L.* 320
Parnassieae *Rchb.* 320
Paronychia *Juss.* 284
Paronychieae *St. Hil.* 281
Paronychieae *Juss.* 284
Parrotia *C. A. Mey.* 457
Paschanthus *Burch.* 369
Passiflora *L.* 367
Passifloreae *Juss.* 367
Passionsblume 367
Pastinaca *Koch* 483. 496
Paullinia *L.* 122
Paullinieae *Kunth.* 121
Pavia *Boerh.* 119
Peganum *L.* 80
Pelargonium *L'Her.* 152
Peltaria *L.* 395
Peplis *L.* 237
Peponiferae *Bartl.* 340

	Seite
Pereskia *Plum.*	350
Persica *Tourn.*	48
Peterſilie	474. 495
Petiveria *L.*	287
Petiveriaceae *Link*	287
Petiverieae *Bartl.*	287
Petiverieae *Ag.*	287
Petroselinum *Hoffm.*	474. 495
Peucedaneae *Koch*	467. 483
Peucedaneae *De C.*	483
Peucedanum *Koch*	484. 496
Pfeifenſtrauch	224
Pfirſich	48
Pflaume	49. 53
Pfriemen	17. 45
Pfriemenkreſſe	395
Phaca *L.*	45
Phaeocarpus *Mart.*	125
Phaseoleae *Bronn*	41
Phaseolus *L.*	41. 45
Philadelpheae *Don.*	223
Philadelphus *L.*	224
Phyllantheae *Bartl.*	112
Phyllanthus *L.*	112
Phytolacca *L.*	286. 288
Phytolaccaceae *R. Br.*	286
Pilocarpeae *Bartl.*	83
Pimpernuß	90. 91
Pimpinella *Hoffm.*	475. 495
Piſtacia *L.*	68
Piſtazie	68
Pisum *L.*	38. 45
Pittosporeae *R. Br.*	94
Pittosporum *Banks.*	94
Platterbſe	39. 45
Plectanthera *Mart.*	327
Pleurandra *Labill.*	440
Pleurospermum *Hoffm.*	496
Pluknetia *L.*	109
Pockenholz	78
Podophylleae *De C.*	436
Poivrea *Commers*	219
Polycarpicae *Bartl.*	415
Polycarpon *L.*	284
Polycnemum *L.*	305
Polygala *L.*	406. 409
Polygaleae *Juss.*	405
Polyosma *Blume.*	457
Pomaceae *Lindl.*	63
Porliera *R. et P.*	78
Portulaca *L.*	280. 281
Portulaceae *Bartl.*	279
Portulaceae *Juss. De C.*	279. 317
Potentilla *L.*	63
Potentilleae *Spenn.*	57
Poterium *L.*	55. 56
Prachtfaden	203
Prunus *L.*	49. 53
Psidium *L.*	202
Ptelea *L.*	85
Pterocallis *R. Br.*	395
Pterocarpus *Loeſl.*	44
Pterospermum *Schreb.*	174
Ptychotis *Koch*	495
Punica *L.*	215
Pyrus *L.*	65. 67
Qualea *Aubl.*	221
Quassia *De C.*	87
Quisqualis *L.*	220
Quitte	66. 67
Raden	273
Radiola *Dill.*	149
Rädchenblüthe	496
Ranunculaceae *Juss.*	416
Ranunculeae *De C.*	423
Ranunculus *L.*	423. 436
Raphanus *L.*	380. 395
Rapistrum *Boerh.*	395
Raſpelſtrauch	440
Rauke	395
Rauſchbeere	101. 102
Raute	79. 80
Reaumuria *L.*	319. 320
Reben	137
Rebendolde	480. 495
Reiherſchnabel	151. 153
Rempe	395
Repsdotter	395
Reseda *L.*	404. 405
Resedaceae *De C.*	403

	Seite
Rettig	380. 395
Rhamneae *R. Br.*	96
Rhamneae *Juss.*	92. 95. 96
Rhamnus *Tourn.*	97. 100
Rhipsalis *Pfeiff.*	348
Rhizoboleae *De C.*	116
Rhizophora *L.*	222
Rhizophoreae *R. Br.*	221
Rhodiola *L.*	260
Rhodolaena *Pet. Th.*	191
Rhoeadeae *Bartl.*	374
Rhus *L.*	69
Rhynchotheca *R. et P.*	153
Ribes *L.*	352. 355
Ribesieae *A. Rich.*	351
Ricineae *Bartl.*	110
Ricinus *L.*	110
Riemenblume	499
Rippenſame	496
Ritterſporn	430. 436
Robinia *L.*	29
Rochea *De C.*	253
Rosa *L.*	60. 63
Rosaceae *Spenn.*	57
Rosaceae *Bartl.*	57. 60
Rosaceae *Juss.*	45
Roseae *De C.*	60
Roſenblüthige	45
Roſenwurz	260
Rosiflorae	45
Roßkaſtanie	118. 120
Roßkümmel	485. 496
Rothholz	126
Rothhülle	191
Rubus *L.*	59. 63
Runke	395
Ruta *L.*	79. 80
Rutaceae *Bartl.*	79
Rutaceae *Juss.*	76. 79. 80
Ruthencactus	348
Ruyschia *Jacq.*	339
Säulenfrüchtige	158
Safranbaum	212
Saftgewächſe	242
Sagina *L.*	279
Salacia *L.*	91
Salbenbaum	72
Salicariae *Juss.*	232
Salicarieae *De C.*	234
Salicornia *L.*	295. 305
Salicornieae *C. A. Mey.*	295
Salsola *L.*	294. 305
Salsoleae *C. A. Mey.*	294
Salvertia *St. Hil.*	221
Salzkraut	294. 305
Salzmelde	304. 306
Samydeae *Gärtn.*	373
Sandbüchſenbaum	108
Sandkraut	279
Sandoribaum	136
Sandoricum *Rumph.*	136
Sanguisorba *L.*	56
Sanguisorbeae *Lindl.*	55
Sanicula *L.*	469. 495
Saniculeae *Koch*	466. 469
Sanikel	469. 495
Sapindaceae *Juss.*	120
Sapindeae *Kunth*	123
Sapindus *L.*	123
Saponaria *L.*	269. 274
Sarmentaceae *Vent.*	137
Sarothamnus *Wimm.*	17. 45
Sarothra *L.*	315
Sarracenia *L.*	325
Sarracenieae *Turp.*	324
Sauerdorn	452. 454
Sauerklee	144. 147
Sauvageae *Ging.*	326
Sauvagesia *Jacq.*	327
Sauvagesieae *Bartl.*	326
Saxifraga *L.*	247. 252
Saxifrageae *Vent.*	246
Saxifrageae *Auctor.*	243
Saxifrageae legitimae *Bartl.*	247
Scandicineae *Koch*	467. 490
Scandix *Gärtn.*	491. 496
Schampflanze	35
Schaumkraut	388. 395
Scheibenkraut	395
Schierling	493. 496

	Seite
Schierlingssilge	496
Schildkraut	395
Schirmblüthige	454
Schizolaena *Pet. Th.*	191
Schizophragma *Zuccar.*	246
Schleifenblume	383. 395
Schließfrüchtige	378
Schmetterlingsblüthler	14
Schnabelschötchen	395
Schneckenfruchtbaum	44
Schneckenklee	23. 45
Schneller	89
Schoberia *C. A. Mey.*	305
Schöllkraut	396. 400
Schönmütze	205
Schötchentragende	381
Schotendorn	5
Schotenklee	25. 45
Schotentragende	387
Schwarzkümmel	428. 436
Schwarzmund	209
Schwerholz	10
Seleranthеae *Lk.*	264
Seleranthеae *De. C.*	284
Seleranthus *L.*	285. 286
Scorpionskraut	34. 45
Scorpiurus *L.*	34. 45
Seckelblume	99
Securigera *De. C.*	45
Sedum *L.*	454. 260
Seeroſe	411. 413
Seifenbaum	123
Seifenkraut	269. 274
Selinum *Koch.*	496
Sellerie	495
Semecarpus *L.*	69
Sempervivum *L.*	258. 260
Senebiera *Pers.*	395
Senf	394. 395
Serjania *Plum.*	121
Seſel	496
Seseli *Koch.*	496
Seselineae *Koch.*	466. 477
Shorea *Roxb.*	190
Sibbaldia *L.*	63
Sicheldolde	495

	Seite
Sida *Cav.*	169
Silau	496
Silaus *Ress.*	496
Silene *L.*	270. 274
Sileneae *Bartl.*	265
Sileneae *De C.*	285
Siler *Scop.*	485. 496
Silerineae *Koch.*	467. 485
Silge	496
Siliculosae *Spr.*	387
Siliquosae *D. C.*	387
Siliquosae *Bartl.*	387
Simaruba *Aubl.*	87
Simarubeae *De C.*	86
Sinapis *L.*	394. 395
Sinnpflanze	5
Siphonia *Pers.*	111
Sison *L.*	495
Sisymbrium *L.*	395
Sium *Koch.*	476. 495
Smithia *Ait.*	35
Smyrneae *Koch.*	468. 493
Smyrnium *Scop.*	496
Sockenblume	453. 454
Sonderling	220
Sonnenröschen	333. 336
Sonnenthau	322. 324
Sophora *L.*	16
Sophoreae *Spr.*	15
Sorbus *Crantz.*	67
Spalthülle	191
Spargelerbse	25. 45
Spark	275. 279
Sparmannia *L. fil.*	185
Spartium *D. C.*	17. 45
Spergella *Rchb.*	275
Spergula *L.*	275. 279
Spierstaude	54
Spinacia *L.*	304. 308
Spinat	304. 306
Spindelbaum	92. 94
Spiraea *L.*	54. 55
Spiraeaceae *Kunth.*	53
Spitzkiel	45
Springkraut	156. 158
Spritzgurke	361. 363

	Seite
Spurre	279
Stachelbolde	496
Stackhouseae *R. Br.*	115
Stadtmannia *Lam.*	124
Staphylea *L.*	90. 91
Staphyleaceae *Lindl.*	89
Stechdorn	100
Steckenkraut	485
Steinbrech	247. 252
Steinfrüchtler	46
Steinkraut	395
Steinmispel	67
Steinschmückel	395
Steintäschel	395
Stellaria *L.*	276. 279
Sterculia *L.*	180
Sterculiaceae *Kunth.*	179
Sternanis	443
Sternmiere	276. 279
Stillingia *L.*	106
Stinkbaum	108
Stinkholz	206
Storchschnabel	150. 153
Storchschnabelhüthige	113
Striemensame	496
Subularia *L.*	395
Succulentae *Bartl.*	242
Süßdolde	492. 496
Süßholz	27. 45
Süßklee	34. 45
Sumach	69
Sumachineae *De C.*	69
Sumpfschirm	495
Swartzia *Willd.*	13
Swartzieae *De C.*	12
Swietenia *L.*	133
Synclystae *Spr.*	378
Syrenia *Andrz.*	395
Tännel	279
Täschelkraut	395
Tafeltuchbaum	109
Tamarindenbaum	9
Tamarindus *L.*	9
Tamariscineae *Desv.*	317
Tamariscineae *De C.*	317
Tamariske	317. 320
Tamarix *Desv.*	317. 320
Tannenwedel	240. 242
Taubenkropf	274
Tausendblatt	240. 242
Teesdalia *R. Br.*	395
Teichrose	412. 413
Telephium *L.*	284
Tephrosia *Pers.*	27
Terebinthaceae *Juss.*	67. 70. 71. 84
Terebinthineae *Bartl.*	67
Terminalia *L.*	218
Terminalieae *De C.*	218
Ternströmiaceae *De C.*	192
Tetracera *L.*	440
Tetragonia *L.*	263
Tetragonolobus *Scop.*	25. 45
Thalictrum *L.*	436
Thapsieae *Koch*	467. 487
Thea *L.*	193
Theestrauch	193
Thelygonum *L.*	305
Theobroma *L.*	177
Thlaspi *L.*	395
Thurmkraut	395
Thysselinum *Hoffm.*	496
Tilia *L.*	182. 187
Tiliaceae *Kunth.*	181
Tillaea *L.*	260
Tonkabaum	12
Topfbaum	207
Tordylineae *De C.*	483
Tordylium *L.*	496
Torilis *Hoffm.*	496
Tormentilla *L.*	63
Tragauth	32. 45
Trapa *L.*	238. 242
Traubenkirsche	52
Tremandreae *R. Br.*	409
Trianthema *Sauv.*	264
Tribaleae *Bartl.*	77
Tribulus *L.*	77. 79
Trichilia *P. Browne*	136
Trichocladus *Pers.*	457
Tricoccae *Bartl.*	89

	Seite
Trifolieae *Bronn*	21
Trifolium *L.*	21. 45
Trigonella *L.*	23. 45
Trinia *Hoffm.*	495
Triphaea *Lour.*	180
Trisepalae *Bartl.*	444
Trochiscanthes *Koch*	496
Trollblume	436
Trollius *L.*	436
Tropaeoleae *Juss.*	154
Tropaeolum *L.*	154
Tulpenbaum	442
Tunica *Koch*	274
Turgenia *Hoffm.*	496
Turnera *L.*	366
Turneraceae *De C.*	365
Turritis *L.*	395
Ulex *L.*	45
Umbelliferae *Juss.*	464
Umbelliflorae *Bartl.*	454
Valeria *L.*	189
Verea *Andr.*	259
Vesicaria *Lam.*	395
Vicia *L.*	36. 45
Vicieae *Bronn.*	36
Vielfrüchtige	415
Viereckfrucht	263
Vinifera *Juss.*	137
Viola *L.*	329. 333
Violaceae *Juss.*	328
Violarieae *De C.*	328
Violeae *De C.*	328
Violeae *R. Br.*	328
Viscum *L.*	497
Vismia *Vand.*	315
Vitis *Tourn.*	138. 143
Vochysiaceae *Mart.*	220
Vochysieae *St. Hil.*	220
Vogelfuß	45
Votomita *Aubl.*	457
Waid	379. 395
Waldrebe	417. 436
Wanzenkraut	439
Wanzenſame	305
Waſſernabel	468. 495
Waſſernuß	238. 242
Waſſerroſen	410
Waſſerſchierling	495
Waſſerſchild	415
Waſſerſtern	508
Wegdorn	97. 100
Weichkraut	279
Weidenröschen	228. 232
Weiderich	234. 237
Weinrebe	138. 143
Weißdorn	67
Wicke	36. 45
Wieſenknopf	56
Wieſenraute	436
Winterblume	214. 292
Winterling	428. 436
Wolfsmilch	104. 115
Wollbaum	171
Wunderbaum	110
Wundklee	45
Xanthochymus *Roxb.*	309
Xylophylla	113
Zackenſchote	395
Zahlbrucknera *Rchb.*	252
Zahnwurz	395
Zanthoxyleae *A. Juss.*	84
Zaſerblume	261
Zauberſtrauch	456
Zaunrebe	142
Zaunrübe	362. 363
Zedrach	135
Zirmet	496
Zizendiſtel	343
Zizyphus *Tourn.*	98. 100
Zweiflügelnuß	188
Zwergflachs	149
Zwillingsblatt	77
Zwillingspflaume	123
Zygophylleae *R. Br.*	76
Zygophyllum *L.*	77

Digitized by Google